





بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

# الزامات محیط کار

کلیه رشته‌ها

شاخه‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش

دوره دوم متوسطه

۱۳۹۶



وزارت آموزش و پرورش  
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی



الزامات محیط کار - ۲۱۰۱۳۶

سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش

احمد رضا دوراندیش، محمد کفاشان، حسن آقا بابایی، ابراهیم آزاد، مهدی اسمعیلی،  
عبدالمجید خاکی صدیق، حمید تقی پور ارمکی، محمدرضا سلطان محمدی (اعضای  
شورای برنامه‌ریزی)

محمد رضا سلطان محمدی، حمید تقی پور ارمکی، محمد بهزادی (اعضای گروه تألیف)

اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی

سمیه خیراله‌پور (صفحه‌آرا و طراح جلد) - امیر مهدی گل محمدی (رسام)

تهران: خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)

تلفن: ۸۸۸۳۱۱۶۱-۹، دورنگار: ۸۸۳۰۹۲۶۶، کد پستی: ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹

وب‌گاه: [www.chap.sch.ir](http://www.chap.sch.ir) و [www.irtextbook.ir](http://www.irtextbook.ir)

شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران: تهران - کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج -

خیابان ۶۱ (داروپخش) تلفن: ۴۴۹۸۵۱۶۱-۵، دورنگار: ۴۴۹۸۵۱۶۰، صندوق پستی:

۳۷۵۱۵-۱۳۹

شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران «سهامی خاص»

چاپ دوم ۱۳۹۶

نام کتاب:

پدیدآورنده:

مدیریت برنامه‌ریزی درسی و تألیف:

شناسه افزوده برنامه‌ریزی و تألیف:

مدیریت آماده‌سازی هنری:

شناسه افزوده آماده‌سازی:

نشانی سازمان:

ناشر:

چاپخانه:

سال انتشار و نوبت چاپ:

کلیه حقوق مادی و معنوی این کتاب متعلق به سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی  
وزارت آموزش و پرورش است و هرگونه استفاده از کتاب و اجزای آن به‌صورت چاپی  
و الکترونیکی و ارائه در پایگاه‌های مجازی، نمایش، اقتباس، تلخیص، تبدیل، ترجمه،  
عکس برداری، نقاشی، تهیه فیلم و تکثیر به هر شکل و نوع بدون کسب مجوز ممنوع  
است و متخلفان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.



اگر یک ملتی نخواهد آسیب ببیند باید این ملت اولاً با هم متحد باشد و ثانیاً در هر کاری که اشتغال دارد آن را خوب انجام بدهد. امروز کشور محتاج به کار است. باید کار کنیم تا خودکفا باشیم، بلکه ان شاء الله صادرات هم داشته باشیم. شما برادرها الآن عبادت تان این است که کار نکنید. این عبادت است. امام خمینی (قَدَسَ سِرُّهُ الشَّرِیف)

## فصل ۱ - محیط کار و ارتباطات انسانی..... ۹

- محیط کار چیست ..... ۱۰
- ساختار محیط کار ..... ۱۴
- انواع ارتباطات انسانی در محیط کار ..... ۲۲
- ارتباط چیست؟ ..... ۲۳
- چگونگی برقراری ارتباط مؤثر در محیط کار ..... ۲۵
- مهارت‌های برقراری ارتباط مؤثر ..... ۲۷
- استرس در محیط کار ..... ۳۵
- عوارض ناشی از استرس ..... ۳۷
- اثرات استرس بر روابط انسانی در محیط کار ..... ۴۰
- دلایل ایجاد استرس ..... ۴۱
- راه‌های کنترل استرس ..... ۴۳

## فصل ۲ - فناوری در محیط کار..... ۴۷

- فناوری چیست ..... ۴۸
- سرعت تغییر فناوری ..... ۴۸
- نقش فناوری در محیط کار ..... ۵۰
- روش‌های کسب شایستگی در فناوری‌های جدید تولید محصول - خدمات ..... ۵۱
- فناوری‌های ارتباطات و اطلاعات ..... ۵۳
- شبکه‌های داخلی پیام‌رسان ..... ۵۵
- اینترنت ..... ۵۶
- شبکه مجازی ..... ۵۶

## فصل ۳ - محیط و قوانین کار..... ۵۹

- قانون کار چیست ..... ۶۰
- قرارداد کار ..... ۶۲
- دستمزد ..... ۶۵
- روش‌های پرداخت دستمزد ..... ۶۶
- ساعت، زمان‌های کاری و تعطیلات ..... ۶۷
- مرخصی ..... ۶۹
- بیمه ..... ۷۰

۷۲.....	■ کسورات قانونی از دستمزد .....
---------	---------------------------------

#### فصل ۴- ایمنی و بهداشت محیط کار..... ۷۵

۷۶.....	■ بهداشت، ایمنی و محیط زیست .....
۷۷.....	■ مخاطرات شغلی .....
۸۴.....	■ علائم ایمنی در محیط کار .....
۸۶.....	■ عوامل زیان آور محیط کار و راه های کنترلی آنها .....
۸۶.....	■ صدا .....
۸۸.....	■ مواد شیمیایی .....
۹۰.....	■ برق .....
۹۳.....	■ کار در ارتفاع.....
۹۶.....	■ آتش و انفجار .....
۱۰۱.....	■ نور و روشنایی .....
۱۰۲.....	■ گرما .....
۱۰۳.....	■ سرما .....
۱۰۴.....	■ تجهیزات حفاظت فردی .....
۱۰۶.....	■ ارگونومی .....

#### فصل ۵ مهارت کاربایی..... ۱۱۷

۱۱۸.....	■ مهارت های کاربایی .....
۱۱۸.....	■ پیدا کردن تقاضای کار .....
۱۲۲.....	■ تهیه کارنامک .....
۱۲۳.....	■ نوشتن نامه تقاضای کار .....
۱۲۳.....	■ مصاحبه .....
۱۲۵.....	■ مصاحبه دوم و سوم .....
۱۲۵.....	■ نتیجه .....
۱۲۶.....	■ نمونه کارنامک و نامه درخواست شغل .....

#### منابع..... ۱۲۹

وضعیت دنیای کار و تغییرات در فناوری، مشاغل و حرفه‌ها، ما را بر آن داشت تا محتوای کتاب‌های درسی را همانند پایه‌های قبلی براساس نیاز کشور خود و برنامه‌درسی ملی جمهوری اسلامی ایران در نظام جدید آموزشی تغییر دهیم. مهم‌ترین تغییر در کتاب‌ها، آموزش و ارزشیابی براساس شایستگی است. شایستگی، توانایی انجام کار واقعی به‌طور صحیح و درست تعریف شده است. توانایی شامل دانش، مهارت و نگرش می‌شود. در این برنامه برای شما، چهار دسته شایستگی درنظر گرفته است:

- ۱ شایستگی‌های فنی برای جذب در بازار کار
- ۲ شایستگی‌های غیرفنی برای پیشرفت و موفقیت در آینده
- ۳ شایستگی‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات
- ۴ شایستگی‌های مربوط به یادگیری مادام‌العمر

بر این اساس دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش مبتنی بر اسناد بالادستی و با مشارکت متخصصان برنامه‌ریزی درسی و خبرگان دنیای کار مجموعه اسناد برنامه درسی رشته‌های فنی و حرفه‌ای را تدوین نموده‌اند که مرجع اصلی و راهنمای تألیف کتاب‌های درسی هر رشته است. برای تألیف هر کتاب درسی بایستی مراحل زیادی قبل از آن انجام پذیرد.

این کتاب نخستین کتاب کارگاهی است که برای همه رشته‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش تألیف شده است و شما در طول سه سال تحصیلی پیش‌رو پنج کتاب مشابه دیگر ولی با شایستگی‌های متفاوت آموزش خواهید دید. کسب شایستگی‌های این کتاب برای موفقیت در شغل و حرفه برای آینده بسیار ضروری است و پایه‌ای برای دیگر دروس می‌باشد. هنرجویان عزیز سعی کنید تمام شایستگی‌های آموزش داده شده در کتاب را کسب نمایید و فرا گیرید.

کتاب درسی الزامات محیط کار شامل پنج فصل است و هر فصل دارای واحد یادگیری است و هر واحد یادگیری از چند مرحله کاری تشکیل شده است. شما هنرجویان عزیز پس از یادگیری هر فصل می‌توانید شایستگی‌های مربوط به آن فصل را کسب نمایید. علاوه بر این کتاب درسی، شما می‌توانید از بسته آموزشی نیز استفاده نمایید.

فعالیت‌های یادگیری در ارتباط با شایستگی‌های غیرفنی از جمله مدیریت منابع، اخلاق حرفه‌ای، حفاظت از محیط زیست و شایستگی‌های یادگیری مادام‌العمر و فناوری اطلاعات و ارتباطات همراه با شایستگی‌های فنی طراحی و در کتاب درسی و بسته آموزشی ارائه شده است. شما هنرجویان عزیز کوشش نمایید این شایستگی‌ها را در کنار شایستگی‌های فنی آموزش ببینید، تجربه کنید و آنها را در انجام فعالیت‌های یادگیری به کار گیرید.

رعایت نکات ایمنی، بهداشتی و حفاظتی از اصول انجام کار است لذا توصیه‌ها و تأکیدات هنرآموز محترم درس را در خصوص رعایت این نکات که در کتاب آمده است در انجام مراحل کاری جدی بگیرید.

برای انجام فعالیت‌های موجود در کتاب می‌توانید از کتاب همراه هنرجو استفاده نمایید. همچنین همراه با کتاب اجزای بسته یادگیری دیگری برای شما در نظر گرفته شده است که با مراجعه به وب‌گاه رشته خود با نشانی [www.tvoccd.edu.ir](http://www.tvoccd.edu.ir) می‌توانید از عناوین آن مطلع شوید.

امیدواریم با تلاش و کوشش شما هنرجویان عزیز و هدایت هنرآموزان گرامی تان، گام‌های مؤثری در جهت سربلندی و استقلال کشور و پیشرفت اجتماعی و اقتصادی و تربیت شایسته جوانان برومند میهن اسلامی برداشته شود.

دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش



موفقیت در محیط کار همواره وابسته به دو اصل است:

■ شایستگی‌های فنی مورد نیاز محیط کار

■ شایستگی‌های غیر فنی مورد نیاز در محیط کار

شایستگی‌های غیر فنی مجموعه‌ای از دانش و مهارت است که به فرد کمک می‌کند به عنوان یک نیروی موثر و شایسته شناخته شود. الزامات محیط کار بخشی از شایستگی‌های غیر فنی مورد نیاز بازار کار می‌باشد و شامل موارد زیر است:

۱- مهارت‌های برقراری روابط انسانی در محیط کار

۲- آشنایی و استفاده از آخرین فناوری‌های کاربردی و مفید در محیط کار

۳- آشنایی با قوانین کار و بیمه

۴- اصول ایمنی و بهداشت در محیط کار

۵- مهارت‌های کاریابی

یکی از مشکلات فارغ‌التحصیلان جوان در سال‌های آغازین ورود به محیط‌های کار، آشنا نبودن با الزامات این محیط جدید است. این مسئله سبب رخداد مشکلات متعدد برای نیروهای کار می‌شود. طرد شدن از طرف همکاران، یاس و ناامیدی، از بین رفتن اعتماد به نفس و از دست دادن شغل، برخی از مشکلات متداولی هستند که بوجود می‌آید.

در کتاب حاضر سعی شده است تا با بیانی ساده مهمترین دانش‌ها و مهارت‌های مورد نیاز هنجاریان در محیط کار در ۵ فصل آموزش داده شود. هر فصل بر اساس نوع شایستگی مورد نیاز، شامل مجموعه‌ای از دانش، مهارت و نگرش درباره محیط کار می‌باشد. در تدوین این کتاب، از مشورت صاحب‌نظران بسیاری استفاده شد. همچنین منابع زیادی مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت، لیکن سعی شده است، مطالبی در کتاب نوشته شود، که مورد اتفاق نظر بیشتر کتاب‌ها و مشاوران بوده است. امید است با فراگیری شایستگی‌هایی آموزش داده شده در کتاب، هنجاریان گرامی بتوانند علاوه بر محیط کار در زندگی اجتماعی خود نیز از مطالب این کتاب بهره‌مند گردند.

ارزشیابی در این درس به دو صورت مستمر و پایانی صورت می‌گیرد، الف) ارزشیابی مستمر در طول فرایند آموزش هر فصل، ب) ارزشیابی پایانی در انتهای فصل. درس الزامات محیط کار از جمله درس‌هایی است که در آن شایستگی‌های فنی و غیر فنی به طور در هم تنیده در پنج موضوع متفاوت طراحی شده است. به عبارت دیگر، سیستم آموزش در این درس به صورت موضوعی می‌باشد. از این رو برای ارزشیابی این درس باید شایستگی‌های فنی و غیر فنی کسب شده توسط هنجاریان در طول دوره آموزش موضوعی، مورد ارزیابی قرار گیرد.

## فصل ۱

# محیط کار و ارتباطات انسانی



## محیط کار چیست؟

به شکل‌های زیر نگاه کنید و با توجه به آنها تعاریفی از محیط کار ارائه دهید؛



■ شکل ۱-۱- محیط‌های کاری مختلف



■ ادامه شکل ۱-۱- محیط‌های کاری مختلف

هریک از محیط‌های کاری نشان داده شده در شکل ۱-۱ دارای شرایط، قوانین و ویژگی‌های خاصی است که با توجه به محیط کار، مورد توجه قرار می‌گیرد، مفهوم محیط کار در شکل ۱-۲ نشان داده شده است.



■ شکل ۱-۲- مفهوم محیط کار

مثالی از محیط کار در شکل‌های ۱-۳ و ۱-۴ نمایش داده شده است.

سؤال

برداشت خود را از ورودی‌ها و خروجی محیط کار در شکل ۱-۳ بیان کنید.



■ شکل ۱-۳- محیط کار مزرعه در روستا



■ شکل ۴-۱- محیط کار مزرعه

از بین محیط‌های مختلف کاری در رشته خودتان، دو محیط را به دلخواه انتخاب کنید و نموداری مشابه شکل ۲-۱، بر اساس ویژگی‌ها و خروجی‌های آنها را رسم کنید.

#### فعالیت کلاسی



هر کدام از محیط‌های کاری دارای قوانینی هستند، مانند:

■ ساعت کاری

■ اصول ایمنی

■ داشتن حداقلی از مهارت

این قوانین در محیط‌های مختلف یکسان نیست. به مجموعه قوانین و مهارت‌های غیر فنی مورد نیاز برای فعالیت در یک محیط کار، **الزامات محیط کار** گفته می‌شود. در بین ویژگی‌های محیط کار، نیروی انسانی از اهمیت بسیاری برخوردار است. به عنوان مثال اگر در محل زندگی شما چند مغازه خوار و بار فروشی وجود داشته باشد، شما ممکن است خرید از یک مغازه را بر مغازه‌های دیگر ترجیح دهید و مطمئناً برای آن دلایلی دارید، این دلایل می‌تواند یکی از موارد زیر باشد:

۱ زیبایی فضای مغازه خوار و بار فروشی

۲ تجهیزات مدرن و بهداشتی تر

۳ اخلاق و رفتار فروشنده

تقریباً می‌توان گفت نیروی انسانی مهم‌ترین دلیل کارآمدی یا نا کارآمدی در یک محیط کار است. برای مثال در هنرستان محل تحصیل شما، بیشتر از آنکه نو یا کهنگی ساختمان و تجهیزات هنرستان در یادگیری شما اثر داشته باشد، دانش و اخلاق کارمندان مجموعه آموزشی است که در یادگیری شما مؤثر خواهد بود.

## ویژگی‌های نیروی انسانی

تصور کنید برای اجرای یک پروژه کلاسی باید یک هم گروهی برای خود انتخاب کنید، دو گزینه برای شما وجود دارد؛  
گزینه اول؛ فردی است بسیار باهوش، با توانایی درسی عالی و مسلط به موضوع درس و پروژه؛ ولی بسیار خودخواه و بداخلاق.  
گزینه دوم؛ فردی است با توانایی درسی متوسط، ولی بسیار خوش اخلاق، فداکار و پرتلاش.

شما از بین دو گزینه فوق کدامیک را انتخاب می‌کنید؟ دلایلتان از این انتخاب چیست؟

به طور کلی انسان‌ها دارای دو دسته ویژگی می‌باشند:

- ۱ ویژگی‌ها و اخلاق فردی (مانند: مهارت فنی، دقت، تلاش، تعهد کاری)
- ۲ ویژگی‌ها و اخلاق اجتماعی و گروهی (مانند: برخورد با همکاران، کار تیمی، احترام گذاشتن، رعایت قوانین، فداکاری)

سؤال



سؤال



به نظر شما در محیط کار، کدام ویژگی، فرد را متخصص و کاردان نشان می‌دهد؟  
کدام ویژگی سبب پذیرش فرد در گروه می‌شود؟

برای کسب موفقیت در یک محیط کار، علاوه بر بهبود ویژگی‌های فردی، برای تقویت ویژگی‌های اجتماعی خود نیز باید تمرین و تلاش کنید. در این فصل ابتدا ساختار محیط کار و سپس اصول روابط انسانی در محیط کار تشریح خواهد شد.

## ساختار محیط کار

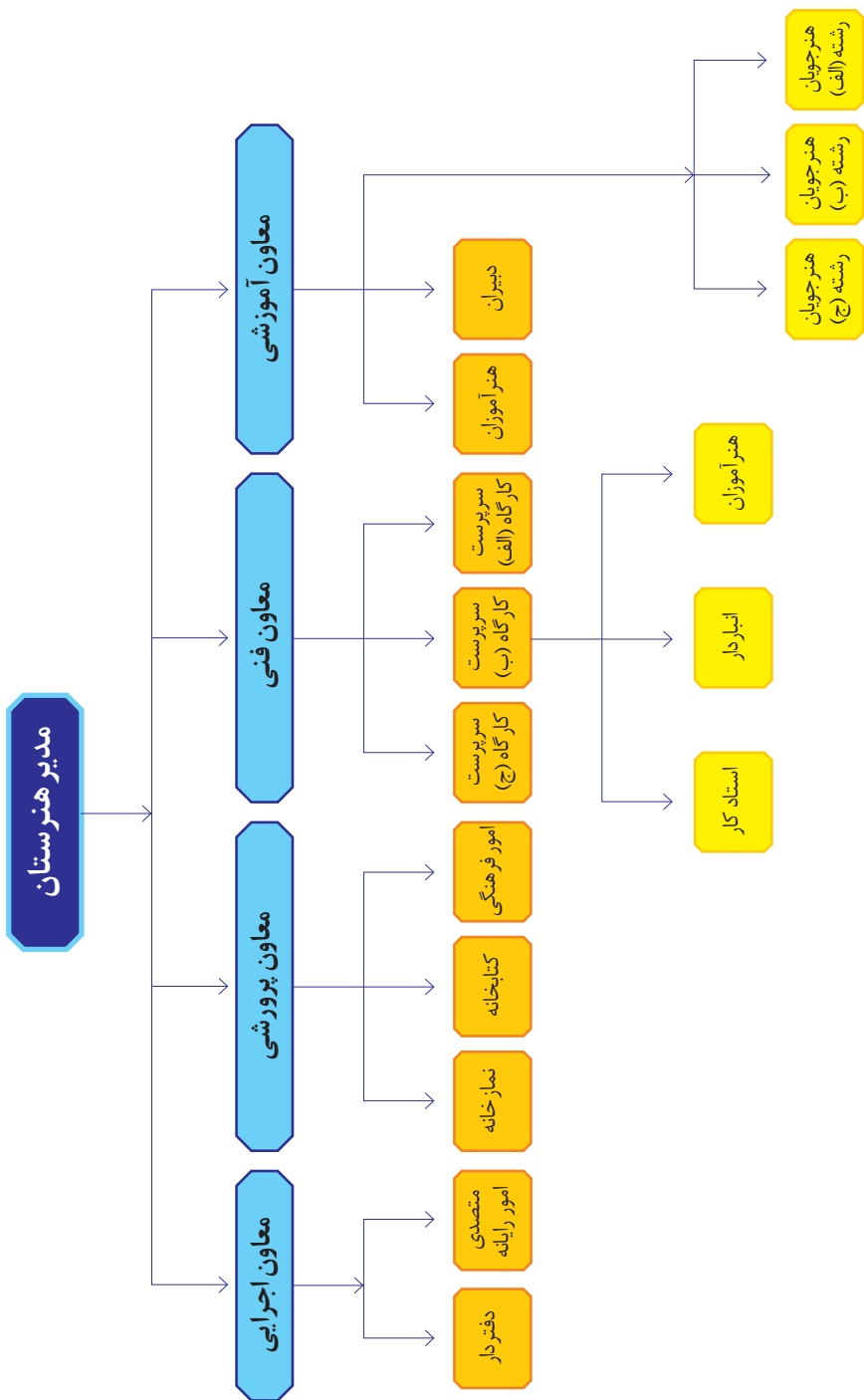
### ۱- سلسله مراتب محیط کار

شاید دیده باشید سربازان جوان در هنگام خدمت سربازی همواره دستورات نظامی را از فرمانده بالاتر خود می‌گیرند و به او احترام می‌گذارند. همان فرمانده نیز خود فرمانده بالاتری دارد که دستورات کلی‌تر را از او می‌گیرد.  
هنرستان خود را در نظر بگیرید. انباردار کارگاه شما تحت نظر و دستورات مسئول کارگاه کار می‌کند. مسئول کارگاه نیز زیر نظر مدیر هنرستان و طبق دستورات او فعالیت می‌کند. به نظر شما مدیر هنرستان هم مسئول بالاتری دارد؟

فعالیت کلاسی



به نمودار صفحه بعد توجه کنید؛ چه برداشتی از این نمودار دارید؟ با دوستان خود راجع به آن بحث کنید و تحلیل خود را در کلاس توضیح دهید.  
در بالای نمودار، مسئولیت افراد سنگین‌تر و وظیفه‌شان کلان‌تر است. در پایین نمودار مسئولیت افراد کمتر و وظیفه‌شان جزئی و سبک‌تر می‌باشد.



شکل ۱-۵- سلسله مراتب در محیط کاری یک هنرستان





جدول زیر سمت‌های موجود در یک هنرستان را نشان می‌دهد، با توجه به نوع سمت، جدول زیر را تکمیل نمایید.

■ جدول ۱-۱- وظایف کارکنان هنرستان

ردیف	سمت	وظایف
۱	مدیر هنرستان	۱. .... ۲. .... ۳. ....
۲	معاون فنی	۱. .... ۲. .... ۳. ....
۳	دفترداران	۱. .... ۲. .... ۳. ....
۴	سرپرست کارگاه	۱. .... ۲. .... ۳. ....
۵	انباردار	۱. .... ۲. .... ۳. ....
۶	هنرآموز	۱. .... ۲. .... ۳. ....
۷	هنرجو	۱. .... ۲. .... ۳. ....

## قوانین نمودار سلسله مراتب محیط کار

مهم‌ترین این قوانین به شرح زیر است:

- ۱ به هر مستطیل مرتبه کاری گویند.
- ۲ جهت فلش روی خطوط بین مرتبه‌های کاری، ارتباطات کاری را نشان می‌دهند.
- ۳ مرتبه‌هایی که کنار یکدیگرند و با هم فلش ارتباطی ندارند، مستقل از یکدیگرند.
- ۴ هر مرتبه دستورات را از مرتبه بالاتر خود می‌گیرد.
- ۵ هر مرتبه کاری در خواست‌ها و مشکلاتش را باید با مرتبه بالاتر خود مطرح نماید.

### فعالیت کلاسی



با توجه به قوانین که در بالا بیان شده و شکل ۵-۱ به سؤالات زیر پاسخ دهید:

- ۱ هنرجویان پایه دهم رشته ب، مسائل و مشکلات آموزشی خود را باید با چه کسی هماهنگ کنند؟
- ۲ آیا انباردار کارگاه ب می‌تواند برنامه درسی گروه ب را مشخص نماید؟
- ۳ آیا سرپرست کارگاه رشته ب برای مرخصی رفتن می‌تواند از دفتردار هنرستان اجازه بگیرد؟
- ۴ در صورت حضور نداشتن مدیر هنرستان، سرپرست کارگاه ب برای حل مشکلات کارگاهش باید از چه کسی کمک بگیرد؟

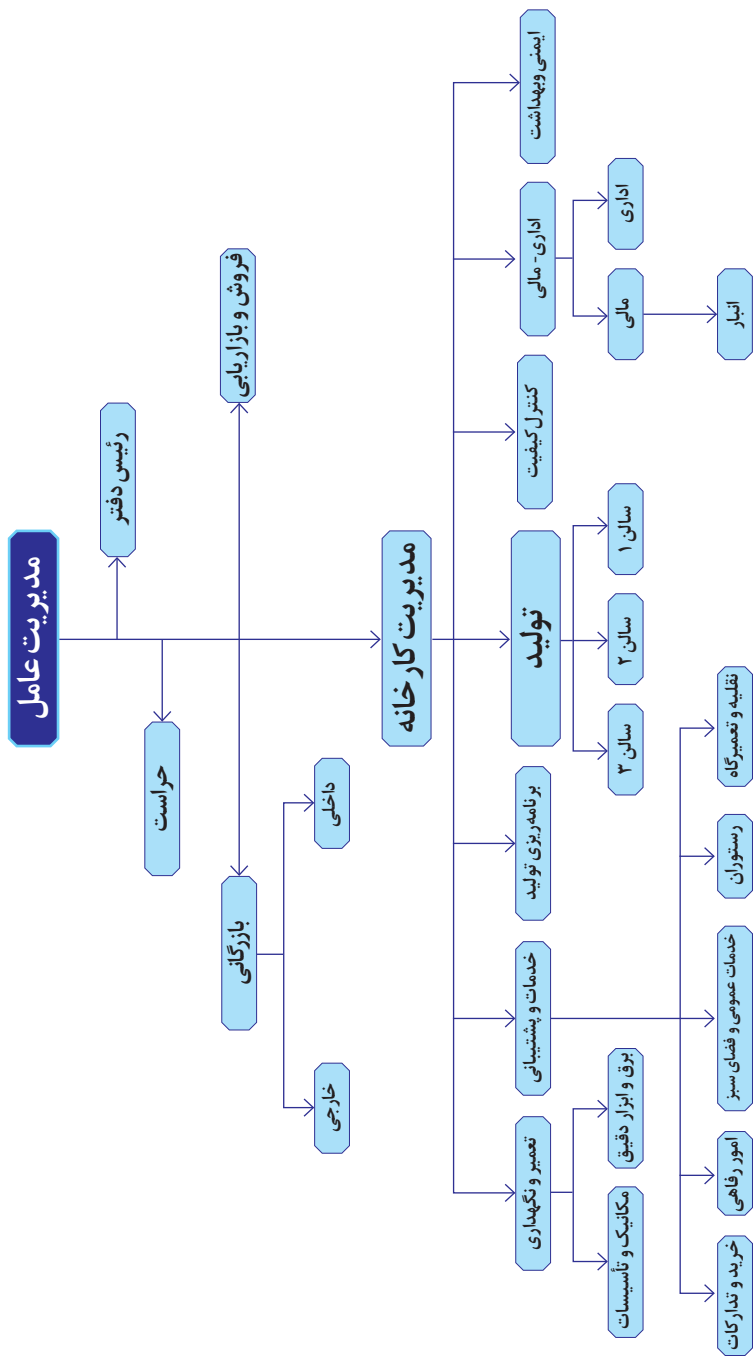
### نکات مهم



- الف- حین برخورد با مرتبه بالاتر از خود همواره باید مؤدب بایستید و با اجازه او بنشینید .
- ب- دستورات کاری فقط از مرتبه‌های بالاتری که در سلسله مراتب شما قرار دارند قابل صدور است.
- ج- برای مخاطب قرار دادن مرتبه بالاتر، هیچ گاه از اسم کوچک استفاده نکنید. افعال باید همواره جمع باشد. مثلاً : جناب آقای/سرکار خانم..... شما تشریف می‌آورید/فرمودید/رفتید و .....
- د- استفاده از افعال مفرد، نام کوچک و الفاظ صمیمانه برای افرادی که هم مرتبه شما هستند در صورت رضایت ایشان بلامانع است. البته پیشنهاد می‌شود در محیط کار همواره افراد را با نام خانوادگی مورد خطاب قرار دهید و از الفاظ رسمی استفاده کنید.

## ۲- واحدهای محیط کار و ارتباطات آن با یکدیگر

محیط‌های کاری، بسته به اندازه و نوع کارشان، به واحدهای مختلفی تقسیم می‌شوند. هر واحد وظیفه‌ای دارد و با همه یا برخی از واحدهای دیگر در ارتباط خواهد بود. در زیر نمونه‌ای از ارتباطات واحدهای یک کارخانه بزرگ تولیدی را مشاهده می‌کنید.



■ شکل ۱-۶- نمونه‌ای از ارتباطات واحدهای یک کارخانه

همان گونه که در شکل ۶-۱ ملاحظه می کنید، کارکنان و کارگران فراوانی در قالب واحدهای متعدد، فعالیت می کنند تا یک واحد تولیدی بتواند در ساخت محصول خود موفق شود.



■ شکل ۷-۱- کارکنان یک کارخانه

هنرجویان رشته های تولیدی معمولاً جذب واحد تولید یا کنترل کیفیت و هنرجویان رشته های خدماتی، جذب سایر بخش ها نظیر تعمیر و نگهداری، اداری- مالی و پشتیبانی می شوند. در جدول صفحه بعد توضیح واحدهای مختلف را مشاهده می کنید.

■ جدول ۱-۲- وظایف کارکنان محیط کارخانه

ردیف	واحد	نیروی شاغل	وظایف	واحد های مرتبط
۱	مدیریت عامل	مدیر عامل هیئت مدیره رئیس دفتر	۱- تدوین برنامه های کلی واحد تولیدی ۲- تصویب دستورالعمل ها و قوانین کاری ۳- ارزیابی عملکرد کارخانه در دوره های زمانی مختلف	کارخانه حراست فروش و بازاریابی بازرگانی
۲	حراست	مدیر نگهبانان سرشیفت	۱- حفاظت پیرامونی کارخانه ۲- کنترل رفت و آمد کارکنان، مشتریان و ... ۳- کنترل ورود و خروج کالا و تجهیزات ۴- کنترل نظم و امنیت محیط کار	مدیریت عامل کارکنان کلیه واحدها
۳	فروش و بازاریابی	مدیر سرپرست فروش سرپرست بازاریابی کارکنان فروش و بازاریابی	۱- بازاریابی و جذب مشتری ۲- فروش محصول و خدمات پس از فروش	کارخانه مدیریت عامل
۴	مدیریت کارخانه	مدیر دفتردار	۱- گرفتن برنامه فروش، از واحد فروش ۲- کنترل برنامه ریزی تولید ۳- نظارت بر سرعت و نحوه تولید ۴- نظارت بر کنترل کیفی محصولات ۵- کنترل و تأمین نیازهای مالی کارخانه	واحد های کارخانه مدیریت عامل حراست فروش و بازاریابی بازرگانی
۵	اداری- مالی	مدیر سرپرست اداری سرپرست مالی مسئول انبار پرسنل اداری، مالی و انبار	۱- ابلاغ قوانین و مصوبات اداری- مالی ۲- کنترل ساعت کاری کارکنان و محاسبه حقوق و دستمزد ۳- تشکیل و حفاظت از پرونده های کارکنان ۴- ثبت درخواست های مالی و اداری کارکنان ۵- اعطای وام و ...	کلیه واحدها
۶	کنترل کیفیت	مدیر کارکنان اداری بازرسان	۱- نظارت بر کار واحد تولید ۲- کنترل کیفیت محصولات ۳- تأیید محصولات و صدور مجوز فروش	تولید مدیریت کارخانه اداری- مالی ایمنی و بهداشت

ادامه جدول ۱-۲- وظایف کارکنان محیط کارخانه

ردیف	واحد	نیروی شاغل	وظایف	واحد های مرتبط
۷	تولید	مدیر سرپرست سالن ها مهندسین تکنسین ها کارگران	تبدیل مواد اولیه به محصول تولیدی مطابق برنامه	کنترل کیفیت برنامه ریزی تولید مدیریت کارخانه انبار خدمات و پشتیبانی اداری- مالی ایمنی و بهداشت
۸	برنامه ریزی تولید	سرپرست مهندسین	برنامه ریزی تولید مطابق با سفارش گیری واحد فروش	مدیریت کارخانه اداری- مالی
۹	خدمات و پشتیبانی	مدیر مسئولین رستوران خدمات نقلیه امور رفاهی کارکنان واحد	۱- پشتیبانی و تأمین نیازهای واحد تولید ۲- تأمین نیازهای عمومی کارخانه (مواد غذایی و بهداشتی و....) ۳- خدمات رسانی به نیروهای کارخانه	مدیریت عامل واحدهای کارخانه حراست
۱۰	تعمیر و نگهداری	مدیر سرپرست برق و ابزار دقیق سرپرست مکانیک و تأسیسات کارکنان واحد	۱- نگهداری از تأسیسات و تجهیزات ۲- کنترل دوره ای تجهیزات ۳- تعمیر تأسیسات و تجهیزات معیوب	تولید پشتیبانی اداری- مالی مدیریت کارخانه حراست ایمنی و بهداشت
۱۱	ایمنی و بهداشت	سرپرست پزشک آتش نشانان ناظرین ایمنی	۱- آموزش و کنترل شرایط ایمنی کارکنان و تجهیزات ۲- آموزش و کنترل بهداشت فردی و روانی پرسنل	کلیه واحدها
۱۲	بازرگانی	مدیر رئیس بازرگانی داخلی و خارجی کارکنان واحد	۱- تأمین تجهیزات و ماشین آلات ۲- تأمین مواد اولیه تولید	مدیریت عامل مدیریت کارخانه اداری- مالی

### فعالیت کلاسی



فرض کنید در محیط کار نشان داده شده در شکل قبل استخدام شده‌اید.

با توجه به شکل ۱-۶ و جدول ۱-۲، به سؤالات زیر پاسخ دهید:

- ۱ به تناسب نوع رشته تحصیلی خود، در کدام واحد، جذب خواهید شد؟
- ۲ برای گرفتن معرفی نامه (مثلاً برای بانک) به کدام واحد مراجعه می‌کنید؟
- ۳ اگر به خدمات رسانی رستوران اعتراض دارید به کدام مسئول باید مراجعه کنید؟
- ۴ برای اطلاع از امکانات ورزشی و نحوه استفاده از آن به کدام واحد مراجعه می‌کنید؟
- ۵ در صورت مشاهده رفت و آمدهای مشکوک، به کدام واحد اطلاع می‌دهید؟
- ۶ مرخصی را از چه کسی یا چه واحدی باید درخواست کنید؟

### جمع‌آوری اطلاعات



با جست و جو در اینترنت، به کمک کلید واژه‌هایی مانند نمودار سازمانی، چارت سازمانی، مدل‌های دیگری از نمودار و ارتباطات کاری را پیدا کنید و با شکل ۱-۵ مقایسه کنید.

### جمع‌آوری اطلاعات



با توجه به رشته تحصیلی خود به واحدهای کاری مرتبط و فعال، در شهر خود مراجعه و نمودار سازمانی مشابه با شکل ۱-۶ برای آن واحدها رسم نمایید. برای رسم دقیق، از هنرآموز راهنمایی بگیرید.

همواره به خاطر داشته باشید نمودار ارتباطات واحدهای محیط کار، نمودار سلسله مراتب محیط کار نیز محسوب می‌شود و تابع قوانین آن است.

## انواع ارتباطات انسانی در محیط کار

ارتباط داشتن با سایر انسان‌ها یکی از نیازهای زندگی اجتماعی است. در محیط کار نیز برقراری ارتباط صحیح، یکی از الزامات حضور موفق در محیط کار است. ارتباطات انسانی در محیط کار در دو گروه تعریف می‌شوند:

الف- همکاران

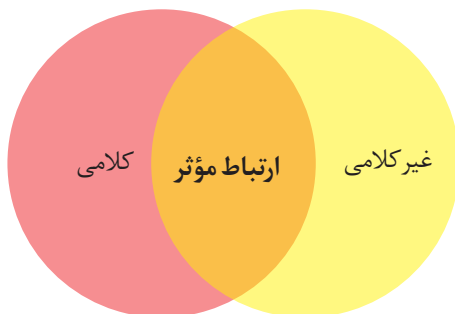
ب- مقام مافوق

## ارتباط چیست؟

ارتباط عبارت است از کوششی آگاهانه و با قصد قبلی که با هدف تعامل، تبادل اطلاعات، انتقال تجارب، نفوذ در دیگران، هدایت تفکر و باور افراد، انجام شود. همان‌طور که در شکل ۸-۱ نشان داده شده است، ارتباطات به دو روش برقرار می‌شود:

۱. کلامی (verbal)

۲. غیر کلامی (non-verbal)



■ شکل ۸-۱- انواع ارتباط

**ارتباط کلامی،** مهارتی است که با بیان جملات مناسب، ارتباط برقرار می‌گردد. مثلاً موقع جدا شدن از دوست خود به او می‌گویید «خداحافظ».

**در رابطه با ارتباط کلامی در قرآن کریم آمده است:**

«و اذا جاءك الذین یؤمنون بایا تنا فقل سلام علیکم: هرگاه کسانی که به آیات ما ایمان دارند نزد تو آیند و به آنها بگو سلام بر شما» (سوره انعام آیه ۵۴)  
 «فقلوا له قولاً لئنا ... : پس با او (فرعون) به نرمی سخن بگویید ...» (۴۴ سوره طه)  
 «و قل لهما قولاً کریماً: و با آنها (پدر و مادر) با احترام سخن بگویید» (۲۳ سوره اسراء)

«یا ایها الذین امنوا اتقوا الله و قولوا قولاً سدیداً: ای کسانی که ایمان آورده‌اید تقوا پیشه کنید و سنجیده سخن بگویید.» (۷۰ سوره احزاب)  
**ارتباط غیر کلامی،** روشی است که بدون استفاده از کلمات و فقط با تغییر در حالات چهره و حرکات بدن، مطلب منتقل و ارتباط برقرار می‌شود. مثلاً موقع جدا شدن از دوست خود برای او دست تکان می‌دهید. به ارتباط غیر کلامی، زبان بدن نیز گفته می‌شود.





برداشت خود را از هر کدام از حالت های تصویر زیر بنویسید. نتیجه را با برداشت دوستان خود مقایسه کنید. در چند تصویر نظر یکسانی دارید؟



■ شکل ۹-۱- تأثیر احساسات بر حالت چهره

برای برقراری یک ارتباط مؤثر، استفاده همزمان و متناسب از ارتباط کلامی و غیرکلامی لازم است. به طور مثال، زمانی که می خواهید بگویید حال مساعدی ندارید، اگر با خنده و شادی آن را بیان کنید، کسی حرف شما را باور نخواهد کرد.

## چگونگی برقراری ارتباط مؤثر در محیط کار

به طور کلی برقراری ارتباط با دیگران از دو بخش تشکیل شده است؛

۱. ارسال پیام

۲. دریافت پیام

شکل ۱۰-۱ شیوه برقراری ارتباط مؤثر با دیگران را نشان می‌دهد.



■ شکل ۱۰-۱ شیوه برقراری ارتباط مؤثر در محیط کار

مهمترین نکته در برقراری ارتباط آن است که پیام به روش مناسبی ارسال شود به‌طوری که برداشت طرف مقابل، منطبق با هدف برقراری ارتباط باشد.

در مثال‌های صفحه بعد خود را به جای شخص شماره دوم قرار دهید، سپس برداشت خود را از ارتباط با شخص شماره اول بنویسید. در کدام یک از حالات الف و ب، برداشت شما با هدف شخص اول، یکسان است؟ در چه حالتی برداشت شما با هدف شخص اول متفاوت است، اشتباه شخص اول در کدام قسمت از برقراری ارتباط است؟

فعالیت کلاسی



الف:



■ شکل ۱۱-۱- فعالیت الف

ب:



■ شکل ۱۲-۱- فعالیت ب

## نکات مهم



ارتباط مؤثر و موفق، به ارتباطی گویند که برقرار کننده به هدفی که از برقراری آن ارتباط دارد، دست پیدا کند.

## فعالیت کلاسی



دو مثال از ارتباطات مؤثر و موفق و دو مثال از ارتباطات ناموفقی که تا کنون داشته‌اید، بیان کنید. دلایل موفق بودن یا نبودن خود را بنویسید.

## مهارت‌های برقراری ارتباط مؤثر در محیط کار

در محیط‌های کاری ارتباطات بین افراد به دلایل مختلفی می‌باشد به عنوان مثال درخواست از مقام مافوق، مکالمه معمولی و یا تذکر دادن به همکاران در رابطه با یک موضوع. در هر نوع از این ارتباطات نکات و اصولی باید مورد توجه قرار گیرد که در ادامه تشریح شده است.

### نوع اول - آشنایی و اولین برخورد با همکاران

همواره به خاطر داشته باشید **اولین برخورد**، **مهمترین برخورد** است. بیشترین ذهنیت همکاران از شما، در همان برخورد اول شکل می‌گیرد. اگر رابطه‌ای برای اولین بار به درستی برقرار نشود، تا مدتی طولانی قابل اصلاح و ترمیم نخواهد بود. در اولین برخورد نکات زیر باید مورد توجه قرار گیرد:

- ۱- در سلام کردن پیش دستی کنید.
- ۲- دست خود را برای دست دادن جلو بیاورید (مگر در برخورد با مقام مافوق).
- ۳- خودتان را معرفی کنید (نام و نام خانوادگی).
- ۴- هنگام گفت‌وگو با همکاران، به صورت او نگاه کنید. بهتر است به جای خیره شدن در چشمان او، اجزای صورتش را نیز نگاه کنید. به هیچ وجه هنگام صحبت، به اطراف نگاه نکنید (مگر در مواقع اضطراری).
- ۵- هنگام صحبت کردن همکاران، با دقت به او گوش کنید. سرتان را هر چند وقت یکبار به علامت تأیید تکان دهید. به هیچ وجه حرف او را قطع نکنید.
- ۶- نرم و ملایم سخن بگویید.
- ۷- همواره لبخند به لب داشته باشید.
- ۸- نام طرف مقابل را به خاطر بسپارید و هنگام صحبت کردن با او، وی را با نام مورد خطاب قرار دهید، با این کار، اعتماد طرف مقابل بیشتر جلب می‌شود.



■ شکل ۱۳-۱- ارتباط چشمی حین گفت‌وگو

- ۹- از آشنایی با طرف مقابل ابراز خوشحالی کنید.
- ۱۰- به آراستگی ظاهر و نظافت شخصی بسیار اهمیت دهید. (لباس مرتب و تمیز، موهای منظم، دندان‌ها و دهان پاکیزه، معطر بودن)
- ۱۱- اگر جلسه‌ای برگزار شد خودکار و دفترچه یادداشتی به همراه داشته باشید و نکات مهم را یادداشت کنید.
- ۱۲- پشت میز صاف و مرتب بنشینید، کج شدن، لَم دادن یا گذاشتن دست زیر چانه مناسب نیست.
- ۱۳- هنگام دست دادن دست طرف مقابل را به ملایمت بفشارید.
- ۱۴- هنگام صحبت از نام خانوادگی طرف مقابل برای مخاطب قرار دادن او استفاده کنید، مگر آنکه همکار شما خود را با نام کوچک معرفی کرده باشد.
- ۱۵- از الفاظ رسمی و افعال جمع استفاده کنید.
- ۱۶- اگر نام و سوابق او را قبلاً شنیده‌اید، در برخورد اول از نکات مثبت او تعریف کنید.
- ۱۷- بین نیم تا یک متر از همکاران فاصله بگیرید. به این فاصله **حريم ارتباطی** گفته می‌شود.

#### فعالیت کلاسی



با جست و جو در اینترنت و پی‌جویی از بزرگ‌ترهای خود (پدر، مادر، اقوام و ...)، که ترجیحاً در یک محیط کاری شاغل هستند، موارد دیگری به این فهرست اضافه کنید. سپس سرکلاس آنها را مطرح کرده و راجع به آن با هنرآموز و دوستان خود بحث کنید.

#### نوع دوم- ارتباط با مقام مافوق

- ۱- در سلام کردن پیش دستی کنید.
- ۲- هنگام سلام، اندکی سر خود را به حالت احترام فرود آورید. خصوصاً اگر از نظر سنی از شما بزرگ‌تر باشد.
- ۳- هرگز برای دست دادن پیش دستی نکنید. اگر مقام مافوق دستش را جلو آورد به آهستگی دست او را بفشارید و تا دست شما را رها نکرده است، شما دست خود را نکشید.
- ۴- حداقل حريم ارتباطی یک تا یک و نیم متر را رعایت کنید.
- ۵- برای سخن گفتن اجازه بگیرید.
- ۶- به هیچ وجه شوخی نکنید.
- ۷- همواره آراسته ظاهر شوید.
- ۸- به هیچ وجه صحبت او را قطع نکنید.
- ۹- اگر به اتاق یا محل کارش می‌روید تا اجازه نداده است، ننشینید.
- ۱۰- تبسم در چهره داشته باشید.
- ۱۱- اگر مقام مافوق عصبانی است، شما نیز چهره‌ای جدی بگیرید (البته بدون اخم و با احترام).



■ شکل ۱۴-۱- ایستادن صحیح

۱۲- هنگام ایستادن، صاف بایستید و دست در جیب خود نکنید. بهتر است دست‌ها جلوی شکم و روی هم قرار بگیرد.

۱۳- هنگام حرکت کردن یک قدم پشت سر او حرکت کنید.

۱۴- در هنگام عبور از درها (ورود و خروج) اجازه دهید ابتدا او حرکت کند.

۱۵- اگر جلسه‌ای دارید حتماً خودکار و دفترچه همراه داشته باشید و

یادداشت بردارید.

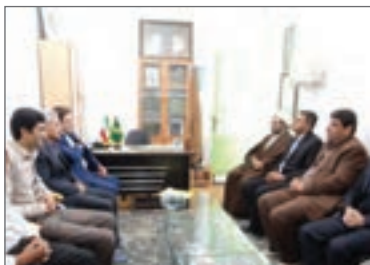
۱۶- همواره با نام خانوادگی و استفاده از الفاظ رسمی او را خطاب قرار دهید. مانند جناب آقای/سرکار خانم. فعل‌ها همگی به صورت جمع باشد.

۱۷- با صدایی ملایم، لحنی مؤدبانه ولی محکم و صریح صحبت کنید.

۱۸- هنگام نشستن روی صندلی یا مبل، صاف بنشینید، روی دسته صندلی لم ندهید و پایتان را روی هم نیندازید.



■ شکل ۱۶-۱- نشستن نامناسب نزد مقام مافوق



■ شکل ۱۵-۱- نشستن مناسب نزد مقام مافوق

با جست و جو در اینترنت و پی‌جویی از بزرگ‌ترهای خود (پدر، مادر، اقوام، هنرآموز و ...) که ترجیحاً در یک محیط کاری شاغل هستند، موارد دیگری به این فهرست اضافه کنید. سپس آنها را در کلاس مطرح نمایید.

#### فعالیت کلاسی



## نوع سوم- ارتباط عمومی با همکاران

- ۱- در سلام پیش دستی کنید و دست خود را برای احترام جلو بیاورید.
- ۲- در صورت وجود رابطه دوستی صمیمانه می توانید همکاران خود را با اسم کوچک، افعال مفرد و الفاظ صمیمانه خطاب کنید.
- ۳- حداقل حریم ارتباطی نیم متر را رعایت کنید.
- ۴- در محیط های غیرکارگاهی به هیچ وجه با صدای بلند صحبت نکنید. این کار تجاوز به حقوق سایر کارکنان محسوب می شود.
- ۵- هنگام حرکت هم دوش یکدیگر حرکت کنید.
- ۶- هنگام نشستن به او تعارف کنید.
- ۷- پشت سر سایر همکاران به هیچ وجه بدگویی نکنید و اسرار آنها را برملا نسازید. این کار غیر از آنکه از نظر اخلاقی بسیار ناپسند است، سبب بی اعتمادی همکاران به شما نیز می شود.
- خداوند در سوره مبارکه حجرات آیه ۱۲ می فرماید: «يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اجْتَنِبُوا كَثِيرًا مِّنَ الظَّنِّ إِنَّ بَعْضَ الظَّنِّ إِثْمٌ وَ لَا تَجَسَّسُوا وَلَا يَغْتَبَ بَعْضُكُم بَعْضًا» ای کسانی که ایمان آورده اید! از بسیاری از گمان ها بپرهیزید، چرا که بعضی از گمان ها گناه است، و هرگز (در کار دیگران) تجسس نکنید؛ و هیچ یک از شما دیگری را غیبت نکنند.
- ۸- در هنگام استراحت بذله گویی ننمایید. (البته مراقب باشید به کسی بی احترامی نشود).
- ۹- از ارتباط غیر کلامی بیشتر استفاده کنید.
- ۱۰- آراستگی و نظافت شخصی را رعایت کنید.

### فعالیت کلاسی



با جست و جو در اینترنت، کتاب و پرس و جو از بزرگ ترهای خود (ترجیحاً شاغلین در محیط های کاری)، موارد دیگری به این فهرست بیفزایید و آنها را سرکلاس مطرح کنید.

## نوع چهارم- ارتباط با مقام مافوق، در هنگام داشتن درخواست

- ۱- بهتر است درخواست خود را مکتوب کنید و آن را هنگام ملاقات با مقام مافوق، به او تقدیم کنید. در راهنمای هنرجو، تعدادی نامه نگاری پیشنهادی ارائه شده است، می توانید از آنها استفاده کنید.
- ۲- تمامی نکاتی را که در بخش ارتباط با مقام مافوق بیان شد، در اینجا نیز رعایت کنید.
- ۳- درخواست خود را با بیانی محکم و البته با لحنی مؤدبانه بیان کنید.
- ۴- در صورتی که مقام مافوق علت درخواست شما را جویا شد، درباره اش به روشنی و با صداقت توضیح دهید.
- ۵- معمولاً برای حضور یافتن در دفتر مقام مافوق، باید از دفتردار او وقت بگیرید (در محیط های کاری بزرگ).
- ۶- اگر درخواست کمک به علت مشکلات خانوادگی دارید، به هیچ وجه ابراز عجز نکنید. این گونه رفتارها معمولاً هیچ تأثیر مثبتی برایتان ندارد و فقط باعث شکسته شدن عزت نفس شما می شود.

فعالیت کلاسی



نکات دیگری را به فهرست بالا با کمک هنرآموز یا دبیر، اضافه نمایید.

نوع پنجم- ارتباط با همکاران در هنگام کمک به رفع مشکلات آنها

- ۱- خوب به حرف‌های او گوش دهید. به هیچ وجه صحبتش را قطع نکنید.
- ۲- اگر مشکل پیش آمده به علت کوتاهی و کم توجهی آن همکار بوده است، به هیچ وجه او را ملامت نکنید.
- ۳- سعی کنید خود را در جایگاه او قرار دهید تا مشکلتش را بهتر درک کنید.
- ۴- خود را با او همدل نشان دهید.
- ۵- همواره خداوند را به یاد او بیاورید و به او تاکید کنید از خدا کمک بخواهد و به او توکل کند. این مسئله سبب آرامش او می شود.
- ۶- فاصله خود را با او کم کنید. حدود ۲۰ تا ۵۰ سانتی‌متر.
- ۷- مستقیم در صورتش نگاه نکنید.
- ۸- سعی کنید به او اطمینان دهید که محرم اسرار او خواهید بود.
- ۹- هر چند لحظه سر خود را به علامت تأیید تکان دهید تا مطمئن شود به حرفهایش دقیق گوش می دهید.
- ۱۰- همزمان که به حرف‌های او گوش می دهید، به راه حل‌های ممکن فکر کنید.
- ۱۱- به او امیدواری بدهید. (حتی اگر فکر می کنید احتمال حل مشکل کم است)
- ۱۲- اگر احساس کردید همکاران اعتماد به نفس خود را از دست داده است، حتما نکات قوتش او را به وی یادآوری کنید. این کار می تواند به باز یابی اعتماد به نفس او، کمک کند.
- ۱۳- اگر بیان مشکل طولانی است، بهتر است خارج از محیط کار با او قرار بگذارید.

فعالیت کلاسی



موارد دیگری را با کمک مشاور هنرستان به فهرست بالا بیفزایید و آنها را در کلاس مطرح کنید.

نوع ششم- ارتباط با همکاران هنگام تذکر دادن اشتباه یا ایجاد ناراحتی

- ۱- به هیچ وجه پرخاش نکنید. این مسئله به شدت جایگاه محترمانه شما را در ذهن همکاران از بین می برد.
- ۲- سعی کنید اشتباه را با لبخند تذکر دهید (ولی محترمانه).
- ۳- به هیچ عنوان از الفاظ غیر محترمانه استفاده نکنید، زیرا علاوه بر حرمت شکنی متقابل، تأثیر حرف شما را نیز از بین خواهد برد.
- ۴- اگر خیلی عصبانی هستید، به هیچ وجه در آن لحظه تذکر ندهید. بهتر است: الف- صبر کنید یا حتی محل را ترک کنید.



- ب- نفس‌های عمیق بکشید.
- ج- آب بخورید یا دست و صورت خود را بشویید.
- د- با پرداختن به مسئله‌ای دیگر، حواس خود را پرت کنید.
- ه- زمانی که قدری احساس آرامش کردید، بازگردید و تذکر دهید.
- ۵- برای کاهش عصبانیت، از ذکر خدا غافل نشوید. در قرآن کریم به فرو خوردن خشم توصیه اکید شده است و البته پس از آن بشارت به پیروزی و موفقیت داده شده است.
- ۶- تذکر را به گونه‌ای بگویید که غیر از شما و همکارتان، فرد دیگری متوجه نشود. این روش تأثیر تذکر شما را افزایش می‌دهد.
- ۷- اگر در محیط کاری به شما بی احترامی کردند، سعی کنید شما احترام طرف مقابل را حفظ نمایید. خداوند در سوره مبارکه فصلت آیه ۳۴ به پیامبر (ص) می‌فرماید «وَلَا تَسْتَوِی الْحَسَنَةُ وَلَا السَّيِّئَةُ ادْفَعْ بِالَّتِي هِيَ اَحْسَنُ فَاِذَا الَّذِي بَيْنَكَ وَ بَيْنَهُ عَدَاوَةٌ كَانَهُ وَلِیٌّ حَمِیمٌ». هرگز نیکی و بدی یکسان نیست؛ بدی را با نیکی دفع کن، ناگاه (خواهی دید) همان کس که میان تو و او دشمنی است، گویی دوست گرم و صمیمی است.». این روش نه تنها جایگاه محترمانه شما را در ذهن سایر همکاران به شدت ارتقا می‌بخشد، بلکه خود، بزرگ‌ترین تنبیه برای شخصی است که بی‌احترامی کرده است.

#### فعالیت کلاسی

موارد دیگری را با کمک مشاور هنرستان به فهرست بالا بیفزایید و آنها را در کلاس مطرح کنید.



### نوع هفتم- ارتباط با همکاران و مقام مافوق حین وجود تعارض

تعارض به معنی در عرض هم قرار گرفتن است. از این عبارت زمانی استفاده می‌شود که خواسته‌ها و انتظارات شما و همکارتان ظاهراً مخالف یکدیگر باشند. مثلاً شما در محیط کار خود به شدت نیاز به سکوت دارید تا بتوانید بر روی کار تمرکز کنید. ولی همکار شما عادت دارد، در حین کار آواز بخواند. به این اختلاف شما و همکارتان **تعارض** گفته می‌شود.

برای برخورد با تعارض سه روش وجود دارد:

#### الف- باخت- باخت

در این روش شما تلاش می‌کنید تا به همکارتان بفهمانید که عملش اشتباه است. او هم از رفتارش دفاع می‌کند و آن را صحیح می‌داند. این روش جز ایجاد ناراحتی، نتیجه‌ای ندارد.

#### ب- برد- باخت

در این روش شما همانند روش قبل عمل می‌کنید، فقط با این تفاوت که همکارتان به اجبار و با ناراحتی حرف شما را می‌پذیرد. این روش معمولاً خیلی پایدار نخواهد بود، علاوه بر آنکه به روابط شما صدمه نیز می‌زند.

### ج- برد- برد

در این روش شما ابتدا از صدای همکار خود به عنوان **نقطه قوت** او تعریف می‌کنید. ولی به او یادآوری می‌کنید که نیاز به سکوت دارید. این نیاز را به صورت **نقطه ضعف** خود نشان دهید و محترمانه درخواست کنید همکاران آرام‌تر بخوانند یا تعداد دفعات آواز خوانی را کم کند. در این حالت معمولاً شما به صورت دوستانه موفق به حل تعارض و یا حداقل، کاهش آن می‌شوید. ضمن آنکه این روش می‌تواند به تقویت رابطه دوستی شما و همکاران نیز منجر شود.

### نوع هشتم- متقاعد کردن همکار یا مقام مافوق

این نوع از رابطه، زمانی اتفاق می‌افتد که شما پیشنهادی برای تغییر در محیط کار، قوانین کاری، روش اجرای کار و ... داشته باشید. در این صورت احتمال مخالفت با پیشنهاد شما زیاد است. بنابراین برای متقاعد کردن همکاران یا مقام مافوق، باید نکات زیر را مد نظر داشته باشید:

- ۱- نقاط منفی شرایط فعلی را پر رنگ کنید (البته شرایط مثبت را نیز بازگو کنید).
- ۲- نکات مثبت پیشنهادتان را پررنگ کنید.
- ۳- افراد یا واحدهایی را که از بحث شما سود می‌برند نام ببرید.
- ۴- اگر تغییرات ایجاد شده را به صورت تصویری، جدولی و عددی نشان دهید تأثیرگذاری بیشتری خواهد داشت.
- ۵- این تغییرات را به گونه‌ای نشان دهید که نفع گروه، از نفع شما، بیشتر باشد. در غیر این صورت موفق نخواهید شد.
- ۶- در صورت مخالفت طرف مقابل دلایل مخالفتش را کاملاً گوش کنید، سپس آنها را تا حدی تصدیق کنید. ولی مجدداً نقاط قوت پیشنهادتان را متذکر شوید. همچنین اگر می‌توانید از راه دیگری یا با مثال دیگری از پیشنهاد خود دفاع کنید، توجه داشته باشید. رد کردن صریح دلایل طرف مقابل، سبب افزایش شدت مخالفت با پیشنهاد شما می‌شود.
- ۷- در بیان پیشنهادتان عجله نکنید و آرامش را در بیان جملات رعایت کنید.
- ۸- جملات را به صورت مؤدبانه بازگو کنید تا تأثیرگذاری آن افزایش یابد.
- ۹- از محیط‌های کاری دیگری که مثلاً شرایطی شبیه به پیشنهاد شما را به کار بسته و نتیجه مطلوب گرفته‌اند، نام ببرید و موفقیت‌ها و نقاط قوتشان را یادآوری کنید.
- ۱۰- جملات کلیدی زیر را استفاده کنید:

- الف- اگر اشتباه می‌گویم شما آن را اصلاح کنید (معمولاً زمانی که دارید نکات مثبت پیشنهاد یا نکات منفی موجود را توضیح می‌دهید از این جمله استفاده کنید).
- ب- بگذارید چند پرسش را مطرح کنم تا مطمئن شوم (این پرسش‌ها کمک می‌کند طرف مقابل، خود را در پیشنهادهای شما شریک بداند و کمتر مخالفت کند).
- ج- صبر کنید توضیح بدهم، ببینید سخن شما را درست متوجه شده‌ام (از این جمله، در هنگامی که طرف مقابل بر خلاف شما صحبت کرده است، استفاده می‌شود).

## نوع نهم- ارتباط با ارباب رجوع

هنگامی که در محل کار شما ارباب رجوع رفت و آمد می کند شایسته است موارد زیر را مدنظر داشته باشید:

- ۱- خود را جای او بگذارید و او را فرستاده شده از سوی خدا ببینید.
- ۲- رفع نیازهای مردم را از نعمت‌های الهی بدانید که به شما عطا شده است. امام حسین علیه‌السلام می‌فرماید: «إِنَّ حَوَائِجَ النَّاسِ إِلَيْكُمْ مِنْ نِعَمِ اللَّهِ عَلَيْكُمْ فَلَا تَمْلُوا النِّعَمَ؛ نیاز مردم به شما از نعمت‌های خدا بر شما است؛ از این نعمت افسرده و بیزار نباشید.» (مستدرک الوسائل و مستنبط المسائل ج ۱۲ ص ۳۶۹، میرزا حسین نوری)
- ۳- با لبخند با ایشان سلام کنید.
- ۴- با صبر و حوصله به سخنانش گوش دهید و هنگام صحبت به چهره او نگاه کنید.
- ۵- اگر کار او به شما مربوط نمی‌شود با مهربانی او را راهنمایی کنید.
- ۶- اگر کار او در همان روز کاری به پایان نمی‌رسد فرایند انجام کار را به اختصار به او توضیح دهید.
- ۷- اگر ارباب رجوع بیماری سختی دارد یا کهنسال است در صورت امکان شایسته است تا حد امکان مراحل کاری او را شخصاً انجام دهید.
- ۸- اگر تعداد مراجعین زیاد است سیستم نوبت‌دهی برای ایشان تهیه کنید و فضای مناسبی برای نشستن ایشان در نظر بگیرید.
- ۹- وقت نماز و ناهار با سایر همکاران طوری هماهنگی کنید که خدمت به ارباب رجوع به‌طور کامل متوقف نشود و هر چه سریع‌تر فعالیت از سر گرفته شود.
- ۱۰- وقتی به هر دلیلی از اتاق خارج می‌شوید و درب را می‌بندید علاوه بر اطلاع‌رسانی به همکاران یادداشتی پشت در قرار دهید و زمان بازگشت خود را بنویسید.

## نوع دهم- ارتباط با صاحب کار در منزل

زمانی که شما خارج از محیط کارگاه، کارخانه یا اداره برای انجام کار و خدمات به منزل کسی مراجعه کرده‌اید شایسته است موارد زیر را رعایت نمایید:

- ۱- قبل از مراجعه درباره اجرت کار اجمالاً صحبت کنید.
- ۲- با هماهنگی و اطلاع قبلی به منزل مراجعه کنید.
- ۳- با لباس کار مرتب و تمیز و کلیه تجهیزات مورد نیاز به منزل مراجعه کنید.
- ۴- پس از مشاهده نوع کار مجدداً درباره اجرت صحبت کنید و همواره درآمد حلال و انصاف را در نظر بگیرید.
- ۵- اگر انجام آن کار از تخصص شما خارج است این مطلب را با صداقت بیان کنید و صاحب خانه را به متخصص ارجاع دهید.
- ۶- صرفاً مشغول انجام کار خود بوده و از سخن گفتن درباره مسائل شخصی و خصوصی خانواده و نگاه ناپاک پرهیز کنید.
- ۷- اگر فعالیت شما تا زمان فریضه نماز ادامه داشت می‌توانید با هماهنگی صاحب خانه به نماز مشغول شوید.
- ۸- از صاحب خانه انتظار پذیرایی نداشته باشید ولی اگر شما را اکرام کردند به شایستگی سپاسگزاری کنید.
- ۹- هنگام اتمام کار تمامی وسایل خود را جمع‌آوری کرده و ضایعات و زباله‌های ناشی از کار را پاکسازی کنید.



آیا تا کنون برای متقاعد کردن دیگران تلاشی کرده‌اید؟ در مواردی که موفق بوده‌اید، از کدام یک از روش‌های بیان شده استفاده کرده‌اید؟ چه نکات دیگری غیر از موارد فوق را مورد استفاده قرار داده‌اید؟ آنها را برای دوستان خود در کلاس شرح دهید.

## استرس در محیط کار

شما در دوران زندگی و تحصیلی خود احتمالاً تغییر و تحولات متعددی را از تغییر در شرایط عادی زندگی خود تجربه کرده‌اید. به موارد زیر دقت کنید:

- شب امتحان
  - از دست دادن بستگان نزدیک
  - ورود به مدرسه جدید
  - لحظه قبل از گرفتن کارنامه
  - تغییر محل خانه و رفتن به آپارتمان یا محله جدید و ....
- احساس خود را در تجارب بالا به‌خاطر آورید و بگویید آنها نسبت به شرایط عادی خود چه تغییراتی در زندگی شما ایجاد کرده بودند؟



■ شکل ۱۷-۱- استرس در محیط کار

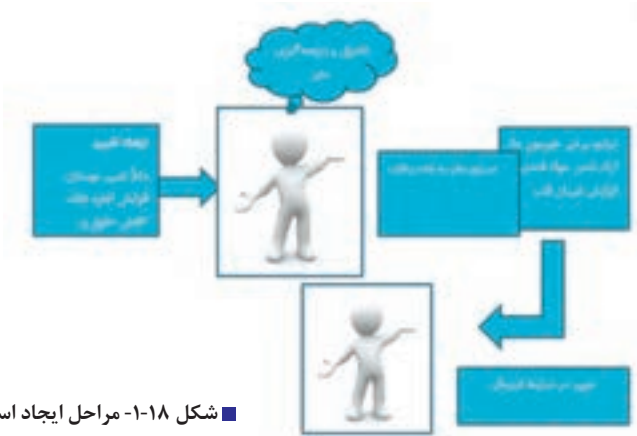
### استرس چیست؟

استرس عبارت است از مجموعه‌ای از واکنش‌های فیزیکی و عاطفی که در نتیجه تغییرات، در زندگی فرد تجربه می‌شوند.

یادتان باشد «زندگی انسان‌ها دائماً در حال تغییر است، بنابراین زندگی بدون استرس وجود ندارد». از این رو باید علائم، عوامل و عوارض استرس را شناخت و آن را کنترل نمود.

## مراحل ایجاد استرس

در شکل زیر مراحل ایجاد استرس نشان داده شده است.



■ شکل ۱-۱۸- مراحل ایجاد استرس

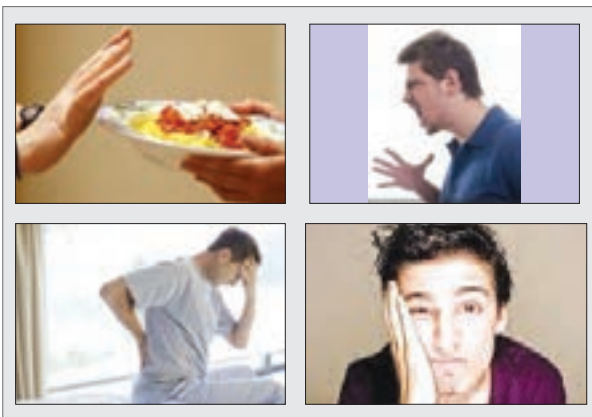
سؤال

آیا شما در اثر شنیدن خبری ناخوشایند متوجه تغییرات دمای یا حالت اعضای بدن خود شده‌اید؟



## چه مواردی بیانگر وجود استرس در شما است؟

استرس در افراد مختلف نشانه‌های گوناگونی دارد. در تصویر بعد برخی از متداول‌ترین نشانه‌های استرس نشان شده است.



■ شکل ۱-۱۹- نشانه‌های استرس



■ شکل ۲۰-۱ نشانه‌های استرس

#### سؤال

کدام یک از حالت‌های شکل صفحه قبل را حین ایجاد تغییراتی که مورد علاقه شما نبوده است، تجربه کرده‌اید؟



### عوارض ناشی از استرس

تصویر زیر را نگاه کنید. به نظر شما این فرد، بار سنگینی را که بر دوش گرفته تا کجا می‌تواند حمل کند؟ اگر او اصرار داشته باشد این بار سنگین را تا بالاترین پله ببرد، چه صدماتی بر اعضای بدن او وارد می‌شود؟ به نظر شما چه راه‌هایی برای رهایی از این بار سنگین وجود دارد؟

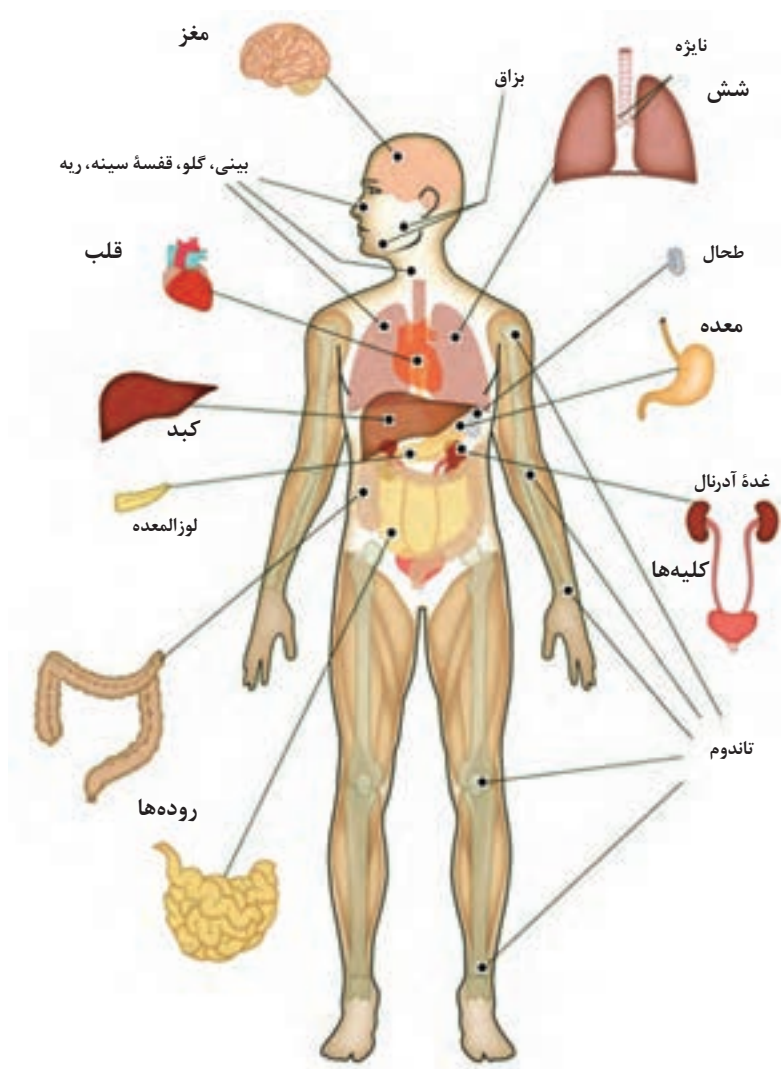
استرس نیز مانند این سنگ‌ها فشار زیادی بر روان و حتی جسم انسان وارد می‌کند. اگر آن را از خود جدا نکنید و یا برای تحمل آن از دیگران کمک نگیرید، آسیب‌های جبران‌ناپذیری بر روان و جسم شما وارد می‌آورد.

از این رو شناخت نتایج استرس و راه‌های کنترل آن برای حفظ سلامتی، ضروری است.



■ شکل ۲۱-۱ عوارض استرس طولانی بر سلامتی

به طور کلی عوارض ناشی از استرس به صورت فیزیکی و روانی می‌باشد. شکل‌های ۱-۲۲ تا ۱-۲۴ عوارض فیزیکی و روانی ناشی از استرس را نشان می‌دهد.



■ شکل ۱-۲۲- اعضای از بدن که از استرس تأثیر می‌پذیرند.



■ شکل ۲۳-۱ اثرات فیزیکی استرس بر بدن



■ شکل ۲۴-۱ اثرات روانی استرس بر بدن



## اثرات استرس بر روابط انسانی در محیط کار

اثرات روانی ناشی از استرس طولانی مدت، می تواند به ارتباطات شما در محیط کار نیز لطمه بزند.

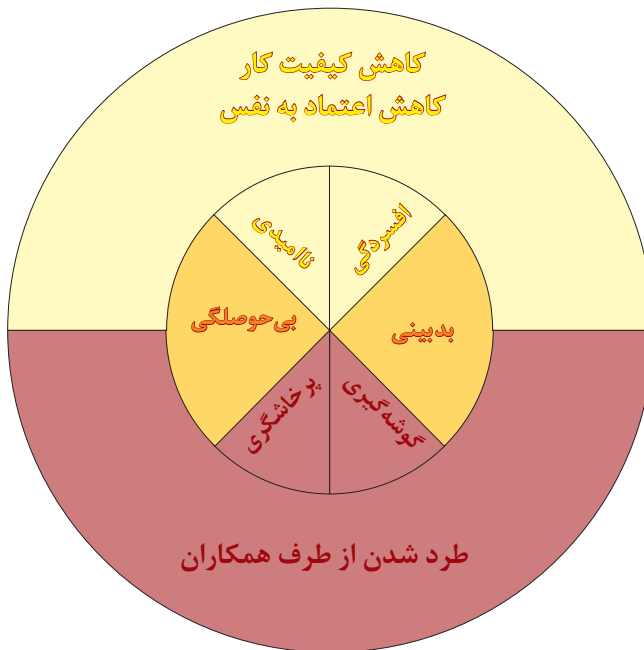
معمولاً انسان ها، از افراد پرخاشگر و بدبین دوری می کنند. همچنین افراد بی حوصله یا نا امید نمی توانند به درستی کار کنند. از این رو استرس طولانی مدت دو اثر منفی بر حضور شما در محیط کار می گذارد:

۱ کاهش کیفیت کار و از بین رفتن اعتماد به نفس؛

۲ طرد شدن از طرف همکاران

به همین دلیل یکی از ویژگی های مدیر موفق علاوه بر تخصص های علمی و فنی عنصر صبر و بردباری است. مدیر موفق کسی است که با پرهیز از شتابزدگی و با حوصله و درایت تغییرات مورد نظر خود را ایجاد کند و استرس را در خود و افراد مجموعه اش به حداقل ممکن کاهش دهد.

در نمودار زیر ارتباط تغییرات رفتاری ناشی از استرس، با اثرات منفی آنها در محیط کار نشان داده شده است.



■ شکل ۲۵-۱- تغییرات ناشی از استرس در محیط کار

با توجه به نمودار، بگویید کدام دسته از آثار روانی استرس، در افت کیفیت کار و کدامیک بر کاهش روابط انسانی شما در محیط کار نقش دارند؟

فعالیت کلاسی



## دلایل ایجاد استرس

استرس به دلایل مختلفی شکل می‌گیرد که عبارت‌اند از:

۱ فردی

۲ گروهی و محیط کار

### ۱- دلایل فردی ایجاد استرس

عامل اصلی ایجاد استرس دلایل فردی انسان‌ها نیست. اما آنها تحریک‌پذیری فرد را افزایش می‌دهند. برخی از این علت‌ها عبارت‌اند از:



■ شکل ۲۶-۱- دلایل فردی ایجاد استرس

به هشت گروه تقسیم شوید، سپس هر گروه با مراجعه به مشاور هنرستان و کمک گرفتن از افراد باتجربه، اینترنت و...، در خصوص تأثیرگذار بودن یکی از این دلایل بر افزایش استرس تحقیق کند. آنگاه نتیجه را در کلاس با هنرآموز و سایر گروه‌ها مطرح کنید و سپس با یکدیگر راجع به آنها گفتگو نمایید.

#### فعالیت کلاسی



## ۲- دلایل گروهی و محیط کار در ایجاد استرس



■ شکل ۲۷-۱ دلایل گروهی ایجاد استرس در محیط کار

### فعالیت کلاسی



به هشت گروه تقسیم شوید، (هر گروه در خصوص یکی از هشت مورد تحقیق کند). با پرس و جو از اقوام و آشنایان شاغل در محیط کار، تجارب آنها را راجع به موضوع تحقیقی گروه خود یادداشت و گزارش آن را در کلاس مطرح کنید.

## راه‌های کنترل استرس

برخی از دلایل استرس را می‌توان با تلاش و تمرین کنترل یا حذف نمود. تقریباً تمامی دلایل فردی و برخی از دلایل گروهی ایجاد استرس را با تلاش می‌توانید کنترل کنید.

در ادامه برخی پیشنهادها و راه‌های کنترل و کاهش استرس بیان شده است. پس از مطالعه هر مورد، تأثیر آن را بر کنترل هر یک از دلایل گروهی یا فردی ایجاد استرس، مشخص کنید.

۱- بهداشت و نظم در محیط کار خود را جدی بگیرید.



■ شکل ۲۸-۱ محیط کار نامنظم



■ شکل ۲۹-۱ محیط کار منظم

- ۲- به نظافت شخصی خود اهمیت دهید.
- ۳- در محاسبه زمان لازم برای انجام دادن هر کاری، دقت کافی داشته باشید. همیشه زمان بیشتری برای آن در نظر بگیرید. مثلاً اگر برای رفتن از منزل به محل کار، ۳۰ دقیقه زمان نیاز دارید، شما ۴۰ دقیقه قبل از آغاز ساعت کار از منزل خارج شوید.
- ۴- اگر به نظر شما زمان تعیین شده برای تحویل دادن کاری یا اجرای آن کم است، از قبول آن کار امتناع کنید.
- ۵- قبل از اجرای هر کاری برای برنامه ریزی و زمان بندی آن اقدام کنید.
- ۶- اصول ایمنی، سلامت و ارگونومی را به دقت رعایت کنید. (موضوع فصل ۴ همین کتاب).
- ۷- رفتارهای روزانه خود را بنویسید و منصفانه نقاط ضعف و قدرت خود را تشریح کنید. برای رفع نقاط ضعف خود، با مشاور یا افرادی که آنها را انسان‌های موفق می‌دانید مشورت کنید.
- ۸- از زندگی خصوصی خویش غافل نباشید. برنامه‌ای تنظیم کنید تا رعایت عدالت بین کار و زندگی شخصی را برای شما امکان‌پذیر سازد.



■ شکل ۳۰-۱- شاداب‌سازی محیط کار با گل و گیاه

- ۹- اگر محیط کار شما داخل اتاق یا پشت میز است، برای شادابی محیط کارتان، از گل و گیاه‌های آپارتمانی کوچک در اطراف میز خود استفاده کنید.
- ۱۰- مشکلات خود را با همکارانتان مطرح کنید، و از آنها راه حل بخواهید.
- ۱۱- در برابر خواسته‌های نا به جای همکاران نه بگویید.

- ۱۲- هنگام ناراحتی یا احساس نگرانی، وضعیت خود را عوض کنید. مثلاً قدم بزنید، آب بخورید، نفس عمیق بکشید.
- ۱۳- قبل از اشتغال در یک محیط جدید، وظایف و مسئولیت‌های خود را دقیقاً بپرسید و یادداشت کنید.

- ۱۴- نمودار سازمانی محیط کار خود را از واحد اداری یا مقام مافوق خود بگیرید، تا با محیط کار جدید آشنا شوید.

- ۱۵- به وعده غذای صبحانه اهمیت دهید صبح‌ها قبل از شروع کار صبحانه را به طور کامل میل کنید.
- ۱۶- برای خود در کنار کار حتماً یک سرگرمی در نظر داشته باشید (ورزش، مطالعه، کارهای هنری و ...).
- ۱۷- هر روز دقایقی را به فکر کردن اختصاص بدهید.



■ شکل ۳۱-۱- تفکر

۱۸- در مواجهه با هر پدیده ناخوشایند، به نکات مثبت آن نیز توجه کنید.<sup>۱</sup>  
 ۱۹- در برخورد با مشکلات، آنها را با خدای خود، مطرح کنید و مطمئن باشید، خداوند راه حلی پیش پای شما خواهد گذاشت.



■ شکل ۱-۳۲- مناجات با خالق

۲۰- با افراد با ایمان و با اخلاق دوستی کنید.

۲۱- هر شب قبل از خواب به نعمتی فکر کنید که خدا به شما داده و تا حالا به خاطر آن از او تشکر نکرده‌اید، از خداوند تشکر کنید و سپس بخوابید.

۲۲- قبل از خواب یک نوشیدنی گرم (شیر گرم، چای کمرنگ، دم نوش) بیاشامید.

۲۳- نظم در خواب را رعایت کنید.

۲۴- از گوش دادن به آهنگ‌های پر هیجان در صورت ایجاد استرس خودداری کنید.

۲۵- هر وقت نا امید شدید به انسان‌هایی فکر کنید که شرایط نا مناسب‌تر از شما دارند.

۲۶- کتب مرتبط با مدیریت استرس را مطالعه کنید.

۲۷- زندگی افراد موفق را مطالعه کنید.

۲۸- سعی کنید اکثر مواقع لبخند بر لب داشته باشید.

۲۹- در صورت طولانی شدن استرس با مشاور امین یا روانشناس مشورت کنید و راه حل بخواهید.

۳۰- در خوردن غذاهای سرخ کردنی اعتدال را رعایت کنید. غذاهای آب پز را بیشتر استفاده کنید. از مصرف سوسیس و کالباس اجتناب کنید. از میوه و سبزیجات تازه در وعده‌های غذایی استفاده کنید.



■ شکل ۱-۳۴- تغذیه ناسالم



■ شکل ۱-۳۳- تغذیه سالم

۱. نقل است حضرت عیسی(ع) با حواریون در راهی می رفتند آنها به جنازه سگ مرده‌ای برخورد کردند که بوی تعفن از آن برخاسته بود. همه حواریون در مذمت این صحنه صحبت کردند. یکی گفت چه بوی بدی دارد! دیگری گفت چه چهره زشتی دارد! ولی حضرت عیسی(ع) فرمودند: چه دندان‌های زیبایی دارد!



## فصل ۲

# فناوری در محیط کار





## فناوری چیست؟

در سال گذشته با مفهوم فناوری آشنا شده‌اید. در کتاب‌های گوناگون، تعاریف مختلفی برای فناوری وجود دارد. اما به صورت خلاصه می‌توان گفت: فناوری مجموعه‌ای از دانش، تجربه و مهارت است که انسان با به کارگیری آن، محصولی یا خدماتی برای افزایش رفاه و غلبه بر مشکلاتش، تولید می‌کند. این محصول یا خدمات می‌تواند به صورت وسایل (سخت) یا مفاهیم و معانی (نرم) و یا ترکیبی از هر دو باشد. به عنوان مثال فکر می‌کنید فناوری‌های به کار رفته در تولید یک لوح فشرده فیلم سینمایی و رایانه مورد استفاده برای مشاهده آن چیست؟ کدام یک فناوری سخت و کدام یک نرم می‌باشد؟



■ شکل ۲-۲- رایانه



■ شکل ۲-۱- پشت صحنه یک فیلم

با کمک هنرآموز یا دبیران خود، ضمن مقایسه فناوری‌های جدید آموزشی با فناوری‌های قدیمی‌تر، مشخص کنید این فناوری‌های جدید کدامیک پیشرفت در وسایل (سخت) و کدامیک پیشرفت در روش‌ها (نرم) بوده است.

### فعالیت کلاسی



## سرعت تغییر فناوری

در گذشته پیشرفت فناوری‌ها بسیار کند اتفاق می‌افتاد و چندین نسل از یک فناوری استفاده می‌کردند. برای مثال، به منظور نقل و انتقال اخبار و اطلاعات در زمان‌های گذشته تنها فناوری مورد استفاده نامه نگاری بود. نامه‌نگاری به کمک کاغذ و قلم و ارسال آن توسط پیک نامه‌رسان یا در موارد محدودی توسط کبوتر نامه‌رسان بود. این فناوری از چند هزار سال پیش تا حدود دویست سال پیش تنها روش نقل و انتقال اخبار بود. پس از آن و به ویژه در صد سال اخیر، فناوری‌های انتقال پیام با سرعت بسیار زیادی توسعه پیدا کرد و در برخی موارد جایگزین نامه‌نگاری شد.

از حدود ۲۰۰ سال پیش تلگراف، ۱۵۰ سال پیش تلفن، ۳۰ سال پیش تلفن همراه و در نهایت از حدود ۲۰ سال پیش اینترنت، به عنوان فناوری‌های جایگزین نامه‌نگاری مورد استفاده قرار گرفتند. رشد این فناوری‌ها امروزه آن قدر سریع است که در هر سال معرفی یک فناوری جدید، مورد انتظار است. شکل ۳ تغییرات فناوری در طی سال‌های گذشته تا به امروز را نشان می‌دهد.

تحقیق کنید نام سابق وزرات ارتباطات و فناوری اطلاعات چه بوده است؟  
به نظر شما چرا این نام تغییر کرد؟

فعالیت کلاسی



■ شکل ۳-۲- تغییرات در فناوری ارتباطات

با توجه به رشته تخصصی خود، فناوری‌هایی که در سال‌های گذشته در زمینه رشته شما ایجاد شده‌اند را همانند شکل ۳-۲ رسم کنید.

فعالیت کلاسی



پس از انجام دادن فعالیت قبل، مشخص کنید کدامیک از فناوری‌های قدیمی رشته تحصیلی‌تان هنوز مورد استفاده واقع می‌گردد و کدامیک منسوخ شده است. به نظر شما، فناوری‌های مورد استفاده در رشته شما بیشتر جدید هستند یا قدیمی؟

فعالیت کلاسی



## نقش فناوری در محیط کار

همان گونه در فعالیت قبل مشاهده کردید، در محیط کار نیز فناوری های مورد استفاده پیوسته در حال تغییر است. فناوری های محیط کار به دو دسته تقسیم بندی می شوند:

1 فناوری های تولید محصول/خدمات (نرم یا سخت)

2 فناوری های ارتباطی

### 1- فناوری های تولید محصول-خدمات

همان گونه که از فعالیت های قبل نتیجه گیری کردید. در سال های اخیر سرعت تغییر فناوری های تولیدی-خدماتی بسیار زیاد بوده است. این تغییرات با یک یا چند هدف از اهداف زیر صورت می گیرد:

- افزایش سرعت تولید؛
- افزایش دقت و کاهش خطا در تولید محصول؛
- افزایش کیفیت تولید؛
- کاهش هزینه تولید؛
- افزایش سادگی در کار؛
- لذت بخش شدن کار؛
- کاهش خطرات و آسیب های جسمی و روانی؛

به نظر شما دلایل تغییرات فناوری های مورد استفاده در رشته تخصصی شما، که در فعالیت قبل استخراج کردید، کدام یک از اهداف بالا بوده است؟

### فعالیت کلاسی



کار با فناوری های جدید نیازمند کسب دانش و مهارت است. به دلیل تغییرات سریع فناوری، فردی در کسب شرایط و موقعیت های کار، موفق تر است که این دو ویژگی مهم را پیوسته رعایت کند:

1 یادگیری دانش و مهارت فناوری های جدید مورد استفاده در رشته تخصصی؛

2 کسب اطلاع از فناوری های در حال تکمیل و ورود به بازار؛

برای مثال تا چند سال پیش اکثر چاپخانه های متوسط و کوچک ایران با دستگاه هایی که در بازار به «دستگاه های ملخی» معروف شده بود، به چاپ مطبوعات، کتاب، پوستر، حکاکی روی جعبه و... اقدام می کردند. در این روش از بلوک های ظریف سربی که حروف به صورت برجسته بر روی آنها کنده کاری شده بود، برای حروفچینی استفاده می کردند. در این روش سرعت تولید سفارش بسیار پایین و معمولاً تک رنگ (مشکی، آبی، قهوه ای یا قرمز) بود. کار با این دستگاه ها نیاز به مهارت های خاصی داشت و دائماً از نظر مکانیکی باید کنترل می شد. در سال های اخیر و با سرعت بسیار زیادی به یکباره صنعت چاپ دگرگون شد و دستگاه های دیجیتال که از کیفیت مطلوب، تنوع رنگ و سرعت غیر قابل مقایسه ای برخوردار بودند، وارد بازار چاپ ایران شدند.

افراد و چاپخانه‌هایی از این تغییرات مطلع شدند به سرعت سیستم خود را تغییر دادند و مهارت‌های لازم را فراگرفتند و با برخورداری از کیفیت و سرعت بالا، بیشتر مشتری‌ها را به سوی خود جذب نمودند. در این تغییر چاپخانه‌هایی که اصرار بر استفاده از فناوری قبلی داشتند به شدت متضرر شدند. برخی از آنها نیز به اجبار از این صنعت خارج گردیدند. تقریباً در همه محیط‌های کاری وضعیت چنین است. بنابراین موفقیت شما در محیط کار زمانی اتفاق می‌افتد که همواره متناسب با سرعت تغییرات فناوری در محیط، آمادگی فراگیری شایستگی کار با این فناوری‌های جدید را داشته باشید این آمادگی وقتی فراهم می‌شود که دو ویژگی مهم بیان شده را داشته باشید.



■ شکل ۲-۵- دستگاه چاپ جدید



■ شکل ۲-۴- دستگاه چاپ قدیمی

## روش‌های کسب شایستگی در فناوری‌های جدید تولید محصول-خدمات

کسب شایستگی در دو حیطه مطرح می‌شود:  
الف- فناوری‌های متداول مورد استفاده در رشته؛  
ب- فناوری‌های در حال شکل‌گیری.

### الف- فناوری‌های متداول مورد استفاده در رشته

- فراگیری فناوری‌های متداول در چند مرحله و به سادگی قابل فراگیری است.
- ۱ مشورت با افراد خبره در مورد روش‌های فراگیری شایستگی؛
  - ۲ جست‌وجو در اینترنت و بررسی نظرات افراد و شرکت‌های صاحب اطلاع؛
  - ۳ انتخاب روش مناسب فراگیری (مطالعه، کلاس آموزشی، تمرین یا ترکیبی از آنها)؛
  - ۴ اخذ گواهینامه تأیید صلاحیت از موسسه یا مرجع معتبر در سطح کشور (در صورت نیاز).

با جست‌وجو و مشورت با هنرآموزان رشته خود، راجع به یکی از فناوری‌های متداول رشته‌تان تحقیق کنید و مناسب‌ترین راه فراگیری آن را استخراج نمایید. سپس نتیجه را در کلاس مطرح و با نتایج سایر دوستان خود مقایسه و بحث کنید.

### فعالیت کلاسی



## ب- فناوری‌های در حال شکل‌گیری

همیشه مدت زمانی طول می‌کشد تا یک فناوری جدید، فراگیر شود. اگر شما از شکل‌گیری یک فناوری مطلع شوید، با مطالعه و تحقیق درباره مزایای آن، می‌توانید در یادگرفتن آن، پیش‌دستی کنید و موقعیت مناسب‌تری از شرایط کار و درآمد را برای خود فراهم سازید.

برای مثال در حدود سی سال پیش، استفاده از ظروف یکبار مصرف پلاستیکی خیلی مرسوم نبود.

استفاده از این ظروف به دلیل مزایای بهداشتی که دارد، خصوصاً برای عرضه محصولات غذایی سرد، با سرعت بسیار زیادی و در طول حدود دو دهه جای خود را باز کرد.

این ظروف با تزریق خمیره پلاستیک در داخل قالب، تولید می‌شود. شرکت‌ها و افرادی که با مطالعه و بررسی اتفاقات در حال وقوع اواخر دهه ۶۰، استفاده از فناوری تزریق پلاستیک پیش‌تاز شدند، توانستند درآمد بسیار زیادی کسب کنند.



■ شکل ۷-۲- دستگاه تزریق پلاستیک

اطلاع‌یافتن از فناوری‌های در حال شکل‌گیری و مزایای آن، به روش‌های گوناگونی امکان‌پذیر است، از جمله: ■ مطالعه نشریات علمی - فنی که توسط انجمن‌های تخصصی به صورت ماهانه یا با دوره‌های طولانی‌تر چاپ می‌شوند؛

■ جست‌وجو و تحقیق در اینترنت و در سایت‌های مرتبط با رشته تحصیلی یا نوع کار؛ ■ مشاهده برنامه‌های علمی در خصوص موضوعات فناوری از طریق لوح‌های فشرده آموزشی، اینترنت و تلویزیون؛ ■ عضویت در کانال‌های فنی مربوط به رشته تحصیلی در شبکه‌های مجازی.



■ شکل ۸-۲- جست‌وجو در منابع کتابخانه‌ای



■ شکل ۶-۲- ظروف تولید شده به روش تزریق

## فعالیت کلاسی



با پرس و جو و راهنمایی از هنرآموز و از آشنایانی که در زمینه رشته تحصیلی شما فعالیت می‌کنند، با سایت‌ها، مجلات معتبر، برنامه‌های تلویزیونی و کانال‌های موجود در شبکه مجازی‌ای که در زمینه رشته شما آخرین فناوری‌های جهان را معرفی می‌کنند، آشنا شوید، و از داخل آنها فناوری جدیدی را که به نظر شما جالب است و احتمالاً در آینده‌ای نزدیک فراگیر می‌شود را مشخص کنید و در کلاس راجع به آن توضیح دهید.



■ شکل ۹-۲- مجسمه‌ای از جنس مفرغ

## فناوری‌های ارتباطات و اطلاعات

در طول تاریخ، بشر از ابتدا تاکنون دوره‌های مختلفی را به پشت سر گذاشته است. برخی از این دوره‌ها به ترتیب زمانی عبارت‌اند از:

- عصر سنگ (حجر)
- عصر مفرغ (برنز)
- عصر آهن

## فعالیت کلاسی



با جست‌وجو در اینترنت و در کتاب‌های مرتبط، راجع به هر کدام از این عصرها و ویژگی‌های زندگی انسان‌ها مطالعه کنید. به نظر شما دلیل این نام‌گذاری‌ها بر روی دوره‌های زندگی بشری چیست؟

شما در زندگی خود روزانه با چنین صحنه‌هایی مواجه می‌شوید:

- پخش اخبار از تلویزیون
- شنیدن برنامه‌های رادیویی
- صحبت کردن مردم با تلفن همراه یا ثابت؛
- خرید با کارت بانکی از پایانه‌های الکترونیکی خرید در فروشگاه‌ها؛
- گرفتن پول از عابر بانک؛
- بازی و کار با رایانه و تبلت؛
- کار و جست‌وجو در اینترنت؛
- مطالعه و ارسال و دریافت اطلاعات در شبکه‌های مجازی؛
- بسیاری صحنه‌های مشابه (که تقریباً هر روز با آن مواجه هستید).



■ شکل ۱۰-۲- فناوری اطلاعات و ارتباطات در کارهای بانکی

به نظر شما چرا عصر حاضر را عصر ارتباطات و فناوری اطلاعات، نام‌گذاری کرده‌اند؟ آیا این نام‌گذاری مناسب است؟

سؤال



در سال‌های اخیر، فناوری‌های ارتباطی نیز در محیط کار بسیار رواج یافته و در نتیجه سرعت و دقت در کارها بیشتر شده است. در ادامه به برخی از فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات متداول در محیط‌های کاری پرداخته شده است.

## نرم افزارهای اداری

برنامه‌های رایانه‌ای گوناگونی در محیط کار برای افزایش جذابیت، سرعت و دقت تولید و ثبت اطلاعات و مکاتبات مورد استفاده قرار می‌گیرد. مرسوم‌ترین آنها، مجموعه نرم افزارهای معروف به آفیس (Office) است. آفیس در زبان انگلیسی به معنای محیط کار است استفاده بسیار زیاد این نرم‌افزارها در محیط کار، به آن چنین معنای اصطلاحی را داده است.



■ شکل ۱۱-۲- مجموعه نرم‌افزار آفیس

امروزه مهارت کار با این نرم افزارها یکی از شروط استخدام نیروی کار، خصوصاً در مشاغل خدماتی محسوب می‌شود.



به پنج گروه تقسیم شوید. هر گروه راجع به یکی از نرم‌افزارهای زیر تحقیق کند. با جست‌وجو در اینترنت و مطالعه کتاب‌های مرتبط، کاربرد هر کدام از نرم‌افزارهای زیر را در محیط کار مشخص کنید، و سپس در کلاس آن را برای سایر گروه‌ها توضیح دهید.

۱- WORD

۲- EXCEL

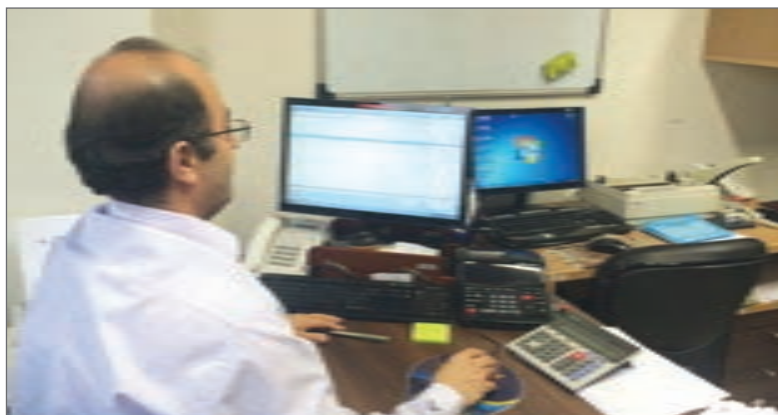
۳- POWER POINT

۴- OUTLOOK

۵- ACCESS

## شبکه‌های داخلی پیام‌رسان

این شبکه‌ها برای نقل و انتقال و به اشتراک‌گذاری اطلاعات، نامه، درخواست و نظایر آن استفاده می‌شود. در این شبکه‌ها هر بخش یا هر فردی دارای نشانی و علامت مشخصی است که به آن (ID) می‌گویند. در بیشتر محیط‌های کاری، خصوصاً در بخش‌های دفتری، استفاده از شبکه‌های داخلی بسیار متداول شده است. آشنایی با این شبکه بسیار ساده است و معمولاً اگر کار با رایانه را آموخته باشید، با چند ساعت آموزش قادر به استفاده از شبکه‌های داخلی اداری خواهید بود.



■ شکل ۱۲-۲- شبکه‌های داخلی پیام‌رسان



به چند گروه تقسیم شوید و با جست‌وجو در اینترنت و مراجعه به کتاب‌های مربوط به شبکه‌های رایانه‌ای، اطلاعاتی راجع به شبکه‌های داخلی (نظیر روش کار، انواع شبکه، مزایا، تهدیدها و...) استخراج کنید و پس از مشورت با مسئول واحد رایانه هنرستان اطلاعات خود را در کلاس ارائه دهید.



## اینترنت

اینترنت و خدمات جانبی استفاده از آن برکسی پوشیده نیست. کاربردهای اینترنت در محیط کار نیز بسیار متنوع است، از جمله:

- ۱- ارسال و دریافت نامه و اطلاعات به صورت الکترونیکی (رایانامه)؛
- ۲- ایجاد و تولید سایت برای معرفی شرکت، کارگاه و محصولات و خدمات قابل ارائه؛
- ۳- تبلیغ در سایت‌های تبلیغاتی (خدمات، محصولات و توانمندی‌های قابل ارائه)؛
- ۴- آگاهی از آخرین فناوری‌های تولید شده مرتبط؛
- ۵- یافتن فروشگاه‌ها، شرکت‌ها، کارگاه‌ها و افراد ارائه‌دهنده محصولات، مواد اولیه و خدمات مورد نیاز در محیط کار و ...



■ شکل ۱۵-۲- مرورگرهای اینترنت



■ شکل ۱۴-۲- رایانامه



■ شکل ۱۳-۲- جست‌وجو در اینترنت

فهرستی از شرکت‌های تأمین‌کننده مواد اولیه، وسایل و تجهیزات مورد نیاز، برای کار در رشته تحصیلی شما و نوع محصولاتی که تأمین می‌کنند را بیابید. برای این منظور می‌توانید علاوه بر موتورهای جستجو، از سایت‌های معرفی مشاغل و خدمات نیز استفاده کنید.

### فعالیت کلاسی



## شبکه‌های مجازی

کمتر از ده سال است با فعال شدن شبکه‌های مجازی انقلاب عظیمی در دنیای ارتباطات رخ داده است. این شبکه‌ها به گونه‌ای هستند که شما می‌توانید علاوه بر رایانه، فقط با داشتن یک گوشی تلفن همراه (البته از نسل هوشمند)، به راحتی و با سرعت بالایی به این شبکه‌ها وصل شوید و از آنها استفاده کنید. در این شبکه‌ها ایجاد و عضویت در گروه یا کانال ارتباطی به سادگی میسر است. در این کانال‌ها رد و بدل اخبار، اطلاعات، بیان درخواست و نظایر آن به سهولت انجام می‌شود. علاوه بر آن تقریباً تمامی کاربردها و مزایای سایت را نیز دارد. از طرف دیگر چون تلفن همراه همواره در دسترس است این روش ارتباطی تقریباً مهم‌ترین روش ارتباط مجازی شناخته شده است.

با راهنمایی هنرآموز و جست‌وجو در شبکه‌های مجازی، کانال‌های تخصصی مرتبط با رشته خود را بیابید و دوستان خود را از محتوای اطلاعات رد و بدل شده در آن مطلع سازید.





## فصل ۳

### محیط و قوانین کار



## قانون کار چیست؟

همان گونه که از دروس تعلیمات اجتماعی آموخته‌اید، زندگی و فعالیت‌های گروهی و اجتماعی دارای **بایدها و نبایدهایی** است که کلیه اعضای آن گروه یا اجتماع، باید آنها را رعایت کنند. به این بایدها و نبایدها، **قانون** گفته می‌شود. فعالیت در محیط کار نیز دارای قوانینی است که افراد شاغل در آن محیط، باید به آن توجه داشته باشند و آنها را رعایت کنند. به این قوانین **قانون کار** گفته می‌شود. قانون کار معمولاً توسط گروه‌های کارشناسی و خبره در وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی تنظیم می‌شود و سپس در مجلس شورای اسلامی توسط نمایندگان، مورد بررسی، تصحیح و تصویب قرار می‌گیرد. لازم است بدانید قوانین کار به صورت دوره‌ای بازنگری شده و در صورت نیاز تغییر می‌کنند، بنابراین شما همیشه باید آخرین ویرایش را مطالعه نمایید. قبل از بیان قوانین کار، نیاز است تعاریفی از محیط کار بیان شود که در ادامه با این واژه‌ها آشنا خواهید شد.

### کارگر

کارگر کسی است که در مقابل دریافت دستمزد، برای فرد یا شرکتی کار می‌کند.

### کارفرما

کارفرما، شخصی است حقیقی<sup>۱</sup> یا حقوقی<sup>۲</sup> که کارگر به درخواست او در مقابل دریافت دستمزد برای او کار می‌کند.



■ شکل ۲-۳- کارفرما



■ شکل ۱-۳- کارگر

### وظایف کارگر

این وظایف عبارت‌اند از:

- انجام کارهای تعیین شده توسط کارفرما؛
- تبعیت از کارفرما؛

۱. شخص حقیقی کارفرمایی است که یک نفر باشد. مثلاً شما در یک مغازه آهنگری برای یک شخص حقیقی کار خواهید کرد.  
۲. شخص حقوقی کارفرمایی است که یک شرکت، کارخانه، کارگاه یا مجموعه باشد. مثلاً فعالیت شما در یک کارخانه، کار برای یک شخص حقوقی است.

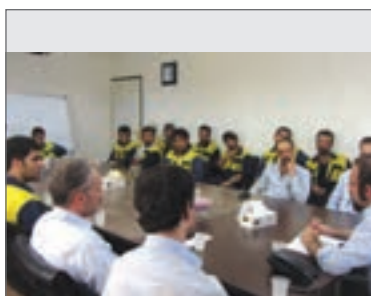
- اتمام کار در بازه زمانی مشخص شده توسط کارفرما (در صورت توافق، بازه می تواند تغییر یابد)؛
- تلاش برای انجام دادن کار با حداکثر کیفیت.

### وظایف کارفرما:

- تشریح و مشخص کردن نوع و مقدار کار؛
- تأمین سرمایه و هزینه های کار؛
- بیمه کردن محیط کار و کارگران؛
- تأمین ایمنی و بهداشت کارگاه؛
- پرداخت دستمزد به کارگر پس از پایان کار یا در فواصل زمانی مشخص.

### حدود تبعیت کارگر از کارفرما

کارگر موظف است در محیط کار و موقع انجام دادن کار، کلیه دستورات و خواسته های توافق شده با کارفرما را اجرا کند. البته این دستورات اگر به گونه ای باشد که به صورت بهره کشی یا استثمار کارگر محسوب شود (مثلاً کار کشیدن بیش از ساعت کاری بدون افزایش دستمزد) کارگر مجبور به تبعیت نیست. مثلاً طبق توافق با کارفرما، کارگر قرار است هشت ساعت کاری در روز کار کند، برای کار بیش از این مقدار، باید به او دستمزدی جداگانه به عنوان اضافه کاری پرداخت شود؛ در غیر این صورت او به کار کردن اضافه تر ملزم نیست.



■ شکل ۳-۳- جلسه اداری

### کارگاه

کارگاه محلی است که کارگر به درخواست کارفرما یا نماینده او در آنجا کار می کند. در کارگاه، قانون کار حاکم است. تعیین محل کارگاه بر عهده کارفرماست.

### فضاهای جانبی کارگاه

فضاهای جانبی، محل هایی هستند که در کنار یا داخل کارگاه برای اموری غیر از کار کردن در نظر گرفته می شود، مانند: سرویس بهداشتی، رستوران یا کلاس آموزشی. قوانین کار در فضاهای جانبی نیز حاکم است.

### نمازخانه

فضای مناسبی از کارگاه برای انجام فریضه نماز و عبادت اختصاص می یابد.



■ شکل ۳-۴- نمازخانه کارگاه

## قرارداد کار

قراردادی است کتبی یا شفاهی که به استناد آن کارگر به ازای دریافت دستمزد، کاری را به صورت دائمی یا پاره وقت برای کارفرما انجام می دهد.

### نکات مهم



اکیداً توصیه می شود، جزئیات مورد توافق به صورت کتبی باشد تا در صورت بروز مشکلات، بتوان بر اساس آن، حقوق و دستمزد کارگر را از مراجع قانونی پیگیری کرد.

### نمونه قرارداد کار

این قرارداد به موجب ماده (۱۰) قانون کار جمهوری اسلامی ایران و تبصره (۳) الحاقی به ماده (۷) قانون کار موضوع بند (الف) ماده (۸) قانون رفع برخی از موانع تولید و سرمایه گذاری صنعتی - مصوب ۱۳۸۷/۸/۲۵ مجمع تشخیص مصلحت نظام بین کارفرما/ نماینده قانونی کارفرما و کارگر منعقد می شود .

#### ۱- مشخصات طرفین:

##### کارفرما/ نماینده قانونی کارفرما

آقای / خانم / شرکت ..... فرزند ..... شماره شناسنامه/ شماره ثبت .....  
به نشانی: .....

##### کارگر

آقای / خانم ..... فرزند ..... متولد ..... شماره شناسنامه .....  
شماره ملی ..... میزان تحصیلات ..... نوع و میزان مهارت .....  
به نشانی: .....

۲- نوع قرارداد: ☐ دائم ☐ موقت ☐ کارمچین

۳- نوع کار یا حرفه یا حجم کار یا وظیفه ای که کارگر به آن اشتغال می یابد:

.....  
.....  
۴- محل انجام کار: .....

۵- تاریخ انعقاد قرارداد: .....

۶- مدت قرارداد: .....

۷- ساعات کار: .....

میزان ساعات کار و ساعت شروع و پایان آن با توافق طرفین تعیین می گردد . ساعات کار نمی تواند بیش از میزان مندرج در قانون کار تعیین شود لیکن کمتر از آن مجاز است.

#### ۸- حق السعی:

الف: مزد ثابت/ مبنای روزانه/ ساعتی ..... ریال (حقوق ماهانه: ..... ریال)

ب: پاداش افزایش تولید و یا بهره‌وری ..... ریال که طبق توافق طرفین قابل پرداخت است.

ج: سایر مزایا .....

**۹- حقوق و مزایای کارگر:** بصورت هفتگی/ ماهانه به حساب شماره ..... نزد بانک ..... شعبه ..... توسط کارفرما یا نماینده قانونی وی پرداخت می‌گردد.

**۱۰- بیمه:** به موجب ماده (۱۴۸) قانون کار، کارفرما مکلف است کارگر را نزد سازمان تأمین اجتماعی و یا سایر دستگاه‌های بیمه گر بیمه نماید.

**۱۱- عیدی و پاداش سالانه:** به موجب ماده واحده قانون مربوط به تعیین عیدی و پاداش سالانه کارگران شاغل در کارگاه‌های مشمول قانون کار- مصوب ۱۳۷۰/۱۲/۶ مجلس شورای اسلامی، به ازای یک سال کار معادل شصت روز مزد ثابت/ مبنای (تا سقف نود روز حداقل مزد روزانه قانونی کارگران) به عنوان عیدی و پاداش سالانه به کارگر پرداخت می‌شود. برای کار کمتر از یک سال، میزان عیدی و پاداش و سقف مربوط به نسبت محاسبه خواهد شد.

**۱۲- حق سنوات یا مزایای پایان کار:** به هنگام فسخ یا خاتمه قرارداد کار حق سنوات، مطابق قانون و مصوبه مورخ ۸۷/۸/۲۵ مجمع تشخیص مصلحت نظام به نسبت کارکرد کارگر پرداخت می‌شود.

**۱۳- شرایط فسخ قرارداد:** این قرارداد در موارد ذیل، توسط هر یک از طرفین قابل فسخ است.

فسخ قرارداد ..... روز قبل به طرف مقابل کتباً اعلام می‌شود.

.....  
.....  
.....

**۱۴- سایر موضوعات مندرج در قانون کار و مقررات تبعی از جمله مرخصی استحقاقی، کمک هزینه مسکن و کمک هزینه عائله‌مندی نسبت به این قرارداد اعمال خواهد شد.**

**۱۵- این قرارداد در چهار نسخه تنظیم می‌شود که یک نسخه نزد کارفرما، یک نسخه نزد کارگر، یک نسخه به تشکیل کارگری (در صورت وجود) و یک نسخه نیز توسط کارفرما از طریق نامه الکترونیکی یا اینترنت و یا سایر طرق به اداره کار و امور اجتماعی محل تحویل می‌شود.**

محل امضای کارگر

محل امضای کارفرما

با همکاری هم کلاسی‌هایتان یک نمونه قرارداد (همانند قرارداد بالا) را تکمیل کنید و به هنرآموز ارائه دهید.

فعالیت کلاسی





## انواع قرارداد کار

قراردادهای کار، با توجه به نوع و زمان انجام دادن کار، انواع مختلفی به شرح زیر دارد:

### ۱- قرارداد کار دائم

قراردادی است که ابتدای آن مشخص ولی انتهای آن مشخص نیست. در این نوع از قرارداد، انتهای قرارداد معمولاً توسط کارگر تعیین می‌شود. در خیلی از موارد قرارداد کار دائم با بازنشستگی کارگر به اتمام می‌رسد.

### ۲- قرارداد کار موقت

قراردادی است که ابتدا و انتهای آن مشخص می‌شود، مثلاً یکسال. در پایان زمان قرارداد و با توافق طرفین (کارگر و کارفرما)، این قرارداد می‌تواند برای مدت زمان مشخص دیگری تمدید شود.

### ۳- قرارداد کار تمام وقت

قراردادی است که به موجب آن در طول زمان قرارداد، کارگر تمام روزهای کاری هفته (معمولاً شنبه تا چهارشنبه)، وقت خود را در اختیار کارفرما قرار می‌دهد. در این روش معمولاً دستمزد به صورت ماهیانه در آخر هر ماه به کارگر پرداخت می‌شود. در این نوع از قرارداد، تعطیلات رسمی که در وسط هفته قرار می‌گیرد، جزء روزهای کاری محاسبه می‌شود. در صورت درخواست کارفرما به حضور در روزهای تعطیل رسمی، لازم است به کارگر اضافه کاری پرداخت شود. البته در قانون این نکته وجود دارد که کارفرما با توافق با کارگران می‌تواند این موارد را تغییر دهد. مثلاً کارفرما می‌تواند روز کاری را شش روز در هفته تعریف کند ولی متناسب با آن دستمزد کارگران را افزایش دهد.

### ۴- قرارداد پاره وقت

در این روش همه موارد بر اساس توافق کارگر و کارفرماست. مثلاً کارگر ۲ روز در هفته به صورت کامل در کارگاه حضور می‌یابد. یا آنکه روزها محدود نیست ولی سقف ساعت کاری در ماه مشخص است (مثلاً حداکثر ۸۰ ساعت). در این روش دستمزد معمولاً به صورت ساعت حضور در کارگاه محاسبه می‌شود. همچنین تعطیلات رسمی نیز با توافق بین کارفرما و کارگر می‌تواند به عنوان روزکاری محسوب شود.

### ۵- قرارداد کار معین

در این قرارداد حجم و مقدار کار مشخص می‌شود. زمان آغاز و پایان نیز معمولاً مشخص است. در این روش اساس پرداخت دستمزد، انجام دادن کار با اندازه معین شده است. اگر قبل از پایان زمان قرارداد، کار به اتمام برسد، کارفرما موظف است، کل دستمزد توافق شده را بپردازد.



■ شکل ۵-۳- کار با قرارداد معین

مثلاً شما با یک کارگر ساختمانی قرارداد می‌بندید که دیوارکشی ساختمان شما را با مبلغ معینی، در مدت مثلاً بیست روز انجام دهد. در صورت تمام شدن کار، قبل از پایان بیست روز، شما موظف به پرداخت دستمزد می‌باشید. البته اگر به دلایلی زمان مورد نیاز بیشتر از زمان توافق شده باشد زمان اضافه شده بر اساس توافق طرفین خواهد بود. در این روش معمولاً مرخصی و ساعت کاری تعیین نمی‌شود.

### پایان قرارداد کار

قرارداد به دو روش به پایان می‌رسد:  
الف) پایان زمان نوشته شده در قرارداد؛  
ب) قبل از پایان زمان نوشته شده در قرارداد؛  
در حالت الف، مطابق قانون و توافق انجام شده، قرارداد پایان می‌پذیرد. اما حالت ب تحت شرایط خاصی است و به شرح زیر می‌باشد:

#### ۱- پایان قرارداد به صورت اجباری

زمانی که کارگر، بازنشسته یا از کار افتاده شود، فوت کند یا کارفرما ورشکسته شود، قرارداد اجباراً به پایان می‌رسد. البته در حالت ورشکستگی کارفرما، مراجع و دارای صلاحیت نظیر اداره دارایی یا اداره کار باید آن را تأیید نمایند.

#### ۲- پایان قرارداد با خواست کارگر

این روش متعلق به قراردادهایی است که به صورت تمام وقت منعقد شده باشد. در این روش کارگر کتباً از ادامه همکاری استعفا می‌دهد. در قراردادهای کار معین و مدت موقت، توافق طرفین برای اتمام قرارداد الزامی است.

#### ۳- اخراج کارگر توسط کارفرما به صورت قانون

برای اخراج کارگر سه شرط باید رعایت شود:  
اولاً کارگر مرتکب تخلف اداری شده باشد.  
ثانیاً کارفرما قبلاً تخلف را حداقل یکبار به کارگر کتباً تذکر داده باشد.  
ثالثاً شورای اسلامی کارگاه، نماینده کارگران یا مرجع حل اختلاف مشخص شده در قرارداد، اخراج را تأیید کرده باشد.  
در صورتی که این سه شرط برقرار نبود، کارگر می‌تواند به مراجع دارای صلاحیت (که در قانون کار مشخص شده است) شکایت نماید.

### دستمزد

دستمزد پولی است که در ازای کار، به کارگر داده می‌شود. نحوه پرداخت دستمزد می‌تواند به صورت نقدی و یا بخشی نقدی و بخشی غیر نقدی باشد. پرداخت غیر نقدی باید از نوع کالاهای اساسی مثل مواد غذایی، پوشاک و ... باشد. همچنین کالای تحویل شده باید دارای ارزشی معادل یا بیش از آن بخش از حقوق نقدی، که به صورت غیر نقدی پرداخت می‌شود، باشد.

## حداقل دستمزد

حداقل دستمزد، عددی است که در ابتدای هر سال توسط دولت تعیین می‌شود. این عدد متعلق به قراردادهای تمام وقت است. این دستمزد الزاماً به صورت نقدی باید پرداخت شود. هیچ کارفرمایی حق ندارد کمتر از حداقل دستمزد را به عنوان دستمزد کارگران تمام وقت در نظر بگیرد.

### فعالیت کلاسی



با جست‌وجو در اینترنت حداقل دستمزد مصوب امسال را استخراج نمایید.

## روش‌های پرداخت دستمزد

بر اساس نوع قرارداد کار، دستمزد به چندین روش متفاوت قابل پرداخت است متداول‌ترین آنها عبارت‌اند از:

### ۱- دستمزد براساس ساعت کار (گاه‌مزدی)

در این روش دستمزد، به صورت تعداد روز یا تعداد ساعت کار و به صورت روزانه، هفتگی و ماهانه محاسبه و پرداخت می‌شود.



■ شکل ۶-۳- دستمزد براساس ساعت کاری

### ۲- دستمزد براساس اندازه کار انجام شده

در این روش پرداخت مزد به ازای مقدار کار انجام شده می‌باشد. در این روش ساعت کار کارگر، شاخص پرداخت دستمزد نیست.

### ۳- مزد نامشخص

در این روش که معمولاً خدماتی است، با توجه به مقدار کار انجام شده ای که مراجعه مشتریان آن را تعیین می‌کند، مزد مشخص می‌شود. مثلاً راننده آژانس دستمزدی متناسب با تعداد مسافرتی که در طول روز می‌رود، دریافت می‌کند و عدد ثابتی نیست.



به چند گروه تقسیم شوید و ضمن مراجعه به محیط‌های کاری زیر، در خصوص نوع قرارداد کارگران شاغل روزهای کاری، ساعت کاری و نحوه دریافت دستمزدشان تحقیق کنید، سپس نتایج را سر کلاس مطرح و آن را مقایسه نمایید.

نجاری، کارگاه ساختمانی، نانوايي، رستوران، اتوبوس بين شهري، مسافرخانه، هتل، آهنگري، چاپخانه، کارگاه خیاطی، گلخانه یا مزرعه، مهد کودک، تعمیرگاه خودرو، تعمیرگاه لوازم خانگی، تعمیرگاه لوازم الکتریکی.

## ساعت، زمان‌های کاری و تعطیلات

**ساعت کار** طبق تعریف، مدت زمانی است که کارگر، نیرو و وقت خود را به منظور انجام دادن کار در اختیار کارفرما قرار می‌دهد.

ساعات‌هایی مانند رفت و آمد از خانه به محل کار، زمان صرف غذا و انجام فرایض دینی جزء ساعت کار محسوب نمی‌شود. کارفرما هم نمی‌تواند در این زمان برای کار به کارگر مراجعه کند. البته کارگر نیز بابت این زمان‌ها دستمزدی دریافت نمی‌کند.

### میزان ساعت کار

در قراردادهای تمام وقت، ساعت کار کارگران در شبانه روز حداکثر ۸ ساعت و در هفته حداکثر ۴۴ ساعت است. بیشتر از این مقدار کار مشمول پرداخت اضافه کاری می‌شود.

### انواع کار بر اساس زمان و روزهای کار

#### ۱- نوبت کاری

در برخی از کارهای تولیدی یا خدماتی شرایط کار در طول هفته ثابت نیست. مثلاً در یک کارگاه تولیدی، یک کارگر در هفته اول روز کار است و در هفته بعد شب کار در این موارد ممکن است با توجه به شرایط کار، برخی روزها بیشتر از ۸ ساعت و برخی هفته‌ها بیشتر از ۴۴ ساعت کار انجام شود. لیکن جمع کل کار در ماه نباید از ۱۷۶ ساعت بیشتر شود.

#### ۲- کار متناوب

کار متناوب، کاری است که در ساعات معینی از روز انجام می‌شود. مثلاً کار در یک نانوايي می‌تواند از ۵ تا ۸ صبح ۱۱ تا ۱۴ و ۱۶ تا ۲۰ باشد. فقط در این حالت فاصله ابتدا تا انتهای ساعت کار، نباید بیشتر از ۱۵ ساعت باشد.



■ شکل ۷-۳- کار متناوب

### ۳- کار اقماری

برخی از کارها در مناطق دور افتاده یا خارج از شهر محل زندگی کارگر انجام می‌شود. در این نوع از کار، چون امکان رفت و آمد روزانه برای کارگر از محل زندگی به محل کار امکان‌پذیر نیست، معمولاً کارگران به صورت دوره‌ای در ماه کار می‌کنند. مثلاً کارگری که برای ساخت یک پالایشگاه، پروژه سدسازی و... به محل کارگاه مراجعه می‌کند ۱۷۶ ساعت (تقریباً ۲۲ روز کاری) به صورت مداوم حتی در تعطیلات رسمی فعالیت می‌کند، سپس ۸ روز بعد با مراجعه به محل زندگی خود به استراحت می‌پردازد.



■ شکل ۹-۳- کار سخت و زیان‌آور

### کار در شب

اگر بنا به ضرورت، برخی از کارها می‌بایست در شب انجام شود، دستمزد کارگران ۳۵٪، در مقایسه با روز، بیشتر است. دلیل آن هم فشارهای روانی و جسمی بیشتری است که از کار در شب ناشی می‌شود. برای مشاغل سخت و زیان‌آور و کارگران نوجوان (۱۵ تا ۱۸ سال)، کار در شب ممنوع است.



■ شکل ۸-۳- کار اقماری در دریا

### تعطیلات (هفتگی و رسمی)

روز جمعه روز تعطیل هفتگی است و کارگران با دریافت حقوق، در این روز در تعطیلات به سر خواهند برد. اگر بنا بر دلیلی روز جمعه، روز کاری محسوب شود، روز دیگری از هفته باید جانشین آن شود. در صورت کار در روز جمعه، ۴۰٪ حقوق روزانه در آن، نسبت به سایر روزهای هفته افزایش می‌یابد. در کارگاه‌هایی که طبق توافق، کار به صورت ۵ روز در هفته تعریف می‌شود، پنج‌شنبه نیز تعطیل هفتگی محسوب می‌شود.

### کار سخت و زیان‌آور

کار سخت و زیان‌آور به کاری گفته می‌شود که شرایط محیطی کارگری از شرایط معمول کارگران دشوارتر باشد. مثلاً کار در سرمای شدید یا گرمای بالا، کار در داخل معادن، کار بر روی دریا و... در این حالت حداکثر ساعت کاری، روزانه ۶ ساعت و در هفته ۳۶ ساعت است. در این مشاغل، قانون‌گذار کار بیشتر از این ساعت را ممنوع اعلام کرده است.

غیر از تعطیلات رسمی، روز ۱۱ اردیبهشت (روز جهانی کارگر) نیز به عنوان تعطیل رسمی کارگران محسوب می‌شود. کار در روزهای تعطیل مشمول دریافت ۴۰٪ مزد اضافه‌تر است.

تعطیلات رسمی، تعطیلات مذهبی و ملی هستند که در تقویم هر سال مشخص شده‌اند. این روزها معمولاً در تقویم با رنگی متفاوت مشخص می‌شوند.

## مرخصی

به ازای هر روز مرخصی استفاده نشده به کارگر پرداخت نماید.

### ب- مرخصی بدون حقوق

هر کارگر با موافقت کارفرما، می‌تواند مدتی را بدون استفاده از مرخصی استحقاقی، مرخصی بگیرد. در این حالت به روزهای مرخصی، دستمزدی تعلق نمی‌گیرد.

### ج- مرخصی استعلاجی

کارگران بیمار یا مصدومی که مدتی امکان حضور در محل کار را ندارند، پس از تأیید سازمان تأمین اجتماعی، می‌توانند تعداد روزهای مشخصی را مرخصی بگیرند. به این مرخصی، مرخصی استعلاجی گویند. روزهای این مرخصی جزء سابقه کار یا بازنشستگی کارگر محسوب می‌شود.

در طول مرخصی استعلاجی کارگر حقوقی دریافت نمی‌کند، ولی می‌تواند با مراجعه به سازمان تأمین اجتماعی، غرامت دستمزد خود را دریافت نماید.

### د- مرخصی اضطراری

در موقع ازدواج یا فوت پدر، مادر، همسر و فرزند، ۳ روز مرخصی مشابه مرخصی استحقاقی، به او تعلق می‌گیرد.

کارگر به دلایل مختلفی اعم از تفریحی، پزشکی، اجتماعی، مذهبی و... از مرخصی استفاده می‌کند. انواع مرخصی‌ها به شرح زیر است:

### الف- مرخصی سالانه استحقاقی

این مرخصی به میزان ۳۰ روز در سال است. در صورتی که قرارداد کارگری کمتر از یکسال باشد متناسب با آن، از مرخصی استحقاقی سالانه کاسته می‌شود. مثلاً اگر قرارداد ۶ ماهه باشد مرخصی استحقاقی کارگر در طول قرار داد ۱۵ روز خواهد بود.

تاریخ استفاده از مرخصی به صورت توافق کارگر و کارفرما است. به هر حال کارگران ۲۱ روز از این ۳۰ روز را باید در طول قرارداد یک ساله مصرف کنند و فقط مجاز به ذخیره کردن ۹ روز مرخصی در هر سال می‌باشند. مرخصی‌های ذخیره شده قابل انتقال به سال‌های بعد می‌باشد.

### پرداخت مزد مرخصی استحقاقی

اگر کارگری در پایان مدت قرارداد، (به هر دلیلی قرارداد فسخ شود) از مرخصی استحقاقی آن مدت، استفاده نکرده باشد؛ کارفرما موظف است معادل حقوق یک روز کاری،



■ شکل ۳-۱۰- بیمه

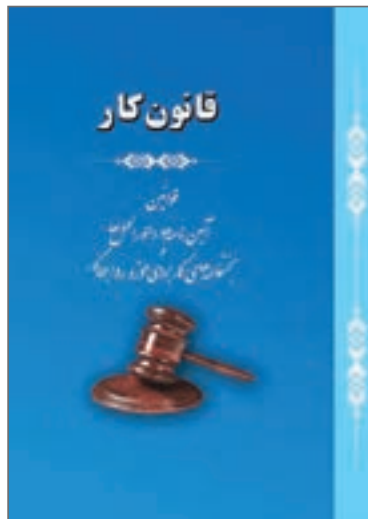
بیمه امکانی است که سازمان تأمین اجتماعی برای کارگران و کلیه افراد شاغل فراهم آورده است تا از آنان در حین کار، بیکاری، از کار افتادگی، بازنشستگی و فوت (خانواده متوفی) حمایت مالی کند. هر انسانی اعم از شاغل و غیر شاغل، می‌تواند خود را تحت پوشش بیمه در بیاورد. برای افراد شاغل در کارگاه، طبق قانون، کارفرما مکلف به بیمه کردن نیروی کار است. به این بیمه «بیمه اجباری» گویند.

### حق بیمه اجباری

حق بیمه اجباری، مبلغی است که به صورت ماهیانه به اداره بیمه تأمین اجتماعی پرداخت می‌شود تا در موارد ذکر شده در بالا، کارگران مورد حمایت مالی قرار گیرند. حق بیمه، ماهیانه معادل ۳۰٪ دریافتی‌های نقدی (غیر از پاداش) کارگر است. طبق قانون، ۲۳٪ از این ۳۰٪ را کارفرما مکلف است پرداخت کند و ۷٪ سهم کارگر را نیز موظف است از دستمزد کارگر کسر نماید.

مثلاً اگر فردی ماهیانه ۱۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال دستمزد داشته باشد، باید ۳/۰۰۰/۰۰۰ ریال حق بیمه ماهیانه به صندوق بیمه پرداخت نماید. از این مبلغ، ۲/۳۰۰/۰۰۰ ریال به عهده کارفرما و ۷۰۰/۰۰۰ ریال به عهده کارگر است که از حقوق او کسر می‌شود. پرداخت حق بیمه از وظایف اصلی کارفرما است.

البته نوعی از بیمه هم موجود است که به آن «خویش فرما» گفته می‌شود. در این نوع، کارگر خود می‌تواند با پرداخت مستقیم حق بیمه، از مزایای آن بهره‌مند شود. جزئیات بیشتر را در کتاب قوانین و مقررات کار، رفاه و تأمین اجتماعی مطالعه نمایید.



■ شکل ۳-۱۱- قانون کار

## انواع خدمات قابل ارائه در بیمه‌های محیط کار:

### ۳- بیمه بیکاری و از کار افتادگی

بیمه بیکاری در صورتی به کارگر پرداخت می‌شود که پس از پایان مدت قرارداد یا فسخ پیش از موعد آن، کارگر موفق به یافتن کار نشود. این بیمه، به صورت پرداخت دستمزد ماهیانه به کارگر و به مدت حداکثر ۱۸ ماه است. البته در این مدت اگر فرد موفق به پیدا کردن کار بشود، یا سازمان بیمه تأمین اجتماعی، برای فرد شغل پیدا کند، بیمه بیکاری قطع می‌شود.

بیمه از کار افتادگی، پس از از کار افتادگی کارگر به دلیل کهولت سن، آسیب‌های فیزیکی و تأیید سازمان تأمین اجتماعی به صورت مقرری ماهیانه به کارگر پرداخت می‌شود.

### ۴- بیمه فوت

بیمه فوت بیمه‌ای است که پس از فوت کارگر، تا زمانی که همسر یا مادر و پدر تحت سرپرستی وی، زنده باشند، به صورت مقرری ماهیانه به آنها پرداخت می‌شود. در صورتی که متوفی همسر یا پدر و مادرش (تحت سرپرستی) در قید حیات نباشند، ولی فرزند دختر داشته باشد تا قبل از ازدواج و اگر پسر داشته باشد تا ۱۸ سالگی مقرری به آنها پرداخت می‌شود.

### ب- انواع و خدمات قابل ارائه در بیمه‌های اختیاری

#### ۱- بیمه حوادث

به دلیل وجود خطرات جانی و آسیب‌های فیزیکی در محیط کار، کارفرمایان کارگران خود را بیمه حوادث می‌کنند.

### الف- خدمات ارائه شونده در

#### بیمه اجباری

#### ۱- بیمه درمانی

بیمه‌ای است که بخشی از هزینه‌های درمانی شخص را بر عهده می‌گیرد. این بیمه در طول زمان پرداخت بیمه و پس از بازنشستگی، بیمه شده و خانواده تحت سرپرستی او را شامل می‌شود.



■ شکل ۱۲-۳- دفترچه تأمین درمان

#### ۲- بیمه بازنشستگی

بیمه‌ای است که پس از پرداخت حق بیمه ۳۰ سال تمام (۱۰۹۵۰ روز)، به سازمان بیمه تأمین اجتماعی، به صورت مقرری ماهیانه به کارگران بیمه شده پرداخت می‌شود.



■ شکل ۱۳-۳- بازنشستگی



## ۲- بیمه تکمیلی

برخی از شرکت‌های بیمه‌گر، در ازای دریافت مبلغی مشخص، هزینه‌های درمانی کارگر مصدوم و بیمار و خانواده تحت سرپرستی او را به عهده می‌گیرند. این خدمات علاوه بر خدمات بیمه تأمین اجتماعی است. البته این بیمه معمولاً به صورت گروهی انجام می‌شود و بیمه شدن به صورت فردی به این روش بسیار گران خواهد بود.

در صورت بروز حادثه، بیمه تقریباً همه هزینه‌های درمانی یا پرداخت کمک هزینه فوت برای بازماندگان را بر عهده می‌گیرد. البته متأسفانه قانون برای انجام دادن بیمه حوادث توسط کارگاه‌ها، الزامی ندارد.



■ شکل ۱۴-۳- حوادث ناشی از کار

## کسورات قانونی از دستمزد

کارفرما بنا بر قانون، موظف است قسمتی از دستمزد کارگر را تحت عنوان بیمه و مالیات از حقوق وی کسر و به حساب بیمه و اداره مالیات واریز نماید. درصد کسر بیمه، ۷٪ از دریافت نقدی (غیر پاداش) می‌باشد. درصد کسر مالیات، ۳٪ تا ۱۰٪ (بسته به نوع قرارداد) از دریافت نقدی (غیر پاداش) است.

### نکات مهم



البته مالیات به دستمزدهایی که از مقدار مشخصی کمتر باشند، تعلق نمی‌گیرد. حداکثر دستمزدی که به آن مالیات تعلق نمی‌گیرد ابتدای هر سال توسط دولت تعیین می‌شود.

### فعالیت کلاسی



با جست‌وجو در اینترنت، حداکثر حقوق سال جاری را که از مالیات معاف است استخراج نمایید.

## سنوات و عیدی و پاداش

**سنوات:** کارفرما موظف است برای کارگران دارای قرارداد تمام وقت، در پایان هر سال مبلغی که حداقل، معادل دستمزد یک ماه کارگر در همان سال می باشد، را تحت عنوان سنوات به او پرداخت نماید.

البته اگر قرارداد کمتر از یکسال باشد، این مبلغ متناسب با طول زمان قرارداد، پرداخت می شود. مثلاً اگر قرارداد ۶ ماهه باشد، باید حداقل نصف حقوق یک ماه، به عنوان سنوات، در پایان قرارداد به کارگر پرداخت شود.

**عیدی:** پاداشی است که کارفرمایان موظفاند مطابق با اعلام دولت (حداقل و حداکثر آن هر سال تعیین می شود) در پایان سال به کارکنان پرداخت نمایند.

**پاداش:** کارفرما گاهی اوقات و به دلیل ایجاد انگیزه در کارگران، مبلغی (اختیاری) به نام پاداش به صورت دوره ای یا در پایان هر سال پرداخت می کند.



## فصل ۴

# ایمنی و بهداشت محیط کار





■ شکل ۱-۴-۱- ایمنی در کار

## بهداشت، ایمنی و محیط زیست<sup>۱</sup>

موضوع بهداشت، ایمنی و محیط زیست از ابتدای خلقت ضامن بقای بشر بوده است. برای مثال، بشر از آب جوشیده برای مصارف خوراکی استفاده می نمود (بهداشت)، برای گذر از روی رودخانه ها پل می ساخت (ایمنی) و برای دفن و رهاسازی زباله مکان هایی دور از رودخانه ها و منابع آبی را انتخاب می نمود (محیط زیست).

امروزه با گسترش فناوری و استفاده روز افزون از ماشین در دنیای صنعتی، حوادث و مشکلات بسیار زیاد شده است. بخش بهداشت، ایمنی و محیط زیست که با نام واحد HSE شناخته می شود در هر کارخانه، سازمان یا محیط کاری سعی می کند متناسب با خطرات مرتبط با موضوع کاری، دستورالعمل ها و قوانینی را تدوین نماید که هدف آن بهبود کیفیت زندگی و افزایش ایمنی کارگران، شاغلان و افراد مرتبط و کاهش میزان آسیب به محیط زیست پیرامونی باشد. در زندگی امروزه هر یک از ما نیز موضوع بهداشت، ایمنی و محیط زیست به صورت های گوناگون وجود دارد. امروزه از بطری های آب معدنی در مکان هایی که فاقد سیستم تصفیه و تولید آب شرب بهداشتی وجود ندارد استفاده می شود.

جالب توجه است که بدانید سوراخ ریز تعبیه شده در در خودکار یک راهکار ایمنی بوده است تا در صورت بلعیده شدن آن توسط کودک سبب خفگی او نگردد.

همچنین امروزه از ظروف سبز، که با محیط زیست سازگارند، استفاده می شود و جایگزین ظروف پلاستیکی شده اند تا معایبی همچون زمان تجزیه و ماندگاری بالا را در محیط زیست نداشته باشند. همچنین مطابق قوانین سازمان حفاظت از محیط زیست، باید تمام کارخانجات به سیستم تصفیه فاضلاب و تصفیه گازهای خروجی از کارخانه مجهز باشند.

<sup>۱</sup>- HSE (Health, Safety, Environment)

در خصوص بهداشت، ایمنی و محیط زیست، چه مثال های دیگری می توانید از زندگی و محیط پیرامونی خود بیان نمایید؟



## مخاطرات شغلی

در شکل زیر چه مخاطراتی برای کارگران وجود دارد؟



■ شکل ۲-۴- مخاطرات محیط کار

اگرچه از ابتدای تاریخ بشر، ارتباط بین شغل و سلامت شاغل شناخته شده بود اما در قدیم برای حفاظت نیروی کار در مقابل خطرات شغلی اقدام کافی صورت نمی گرفت. به طور مثال در قدیم حکومت ها هیچ گونه توجهی به وضعیت محیط کار نداشتند و در بسیاری از موارد از زندانیان و بردگان در کارهای سخت، مانند استخراج معادن طلا و سرب، ساخت قصرها و... استفاده می کردند. با گذشت زمان شرایط حاکم بر کار تغییر نمود و افراد برای حفاظت از خود چاره اندیشی کردند و حکومت ها و کارفرمایان نیز در صدد حفظ و تأمین سلامت نیروی کار برآمدند. در محیط کار، طیف گسترده ای از مخاطرات وجود دارند که می توانند آسیب برسانند و اثرات سوء بهداشتی داشته باشند. در صورت کنترل نشدن آنها، شاهد آسیب رسانی به فرد و کاهش سطح سلامتی جسمی، روانی و اجتماعی وی خواهیم بود.

به صورت کلی این مخاطرات عبارت‌اند از:

■ جدول ۴-۱- مخاطرات محیط کار

ردیف	مخاطرات	مثال
۱	مخاطرات فیزیکی محیط کار	صدا روشنایی ارتعاش گرما سرما پرتوهای یونیزان و غیر یونیزان فشار و ...
۲	مخاطرات شیمیایی محیط کار	مواد سمی مواد التهاب‌آور و محرک دمه یا دود فلزی (که از سطح فلز مذاب خارج می‌شود) سموم سیستمیک مواد معلق مانند سرب، جیوه، آزنست، سیلیس، گچ و سیمان
۳	مخاطرات ارگونومیکی محیط کار	حالت نامناسب بدن و فشار به کمر کار تکراری با عضو خاصی از بدن
۴	مخاطرات بیولوژیکی محیط کار	ویروس‌ها باکتری‌ها انگل‌ها قارچ‌ها و...
۵	مخاطرات مکانیکی محیط کار	عوامل مربوط به ماشین آلات مانند: حوادث شغلی عمر ماشین نحوه استقرار بی‌توجهی به دستورالعمل سازنده ماشین خرابی دستگاه استفاده از ماشین برای کاری که به منظور آن ساخته نشده است و...
۶	مخاطرات روانی محیط کار	استرس و ارتباط شغلی نامناسب با سایر نفرات

در محیط کار همیشه مخاطرات وجود دارد، ولی آنچه مهم است نحوه برخورد شما با آنها و روش‌های کنترل برای هر یک از آنهاست.

برای مثال، مخاطرات موجود در یک آشپزخانه عبارت‌اند از:

■ جدول ۲-۴- راهکارهای کنترل مخاطرات در آشپزخانه

ردیف	مخاطرات	راهکارهای کنترلی
۱	حالت نامناسب بدن و فشار به کمر (کار ایستاده، جابجایی دستی وسایل سنگین و...)	■ رعایت روش صحیح ایستادن و حمل وسایل سنگین
۲	وجود تجهیزات و لوازم کار خطر ساز (بریدگی توسط لوازم تیز و برنده، دستگاه چرخ و برش گوشت و...)	■ رعایت نکات ایمنی در حین استفاده از اشیای تیز و برنده
۳	وجود مواد شیمیایی (مواد شوینده) و امکان تماس با پوست	■ خواندن برچسب راهنما و عمل به دستورات ایمنی سازنده ■ استفاده از دستکش
۴	احتمال سوختگی (آتش سوزی، تماس با شعله گاز و ظروف داغ)	■ آموزش کمک‌های اولیه مقابله با سوختگی؛ ■ آموزش اطفای حریق و مواجهه با آتش سوزی؛ ■ استفاده از دستگیره.
۵	احتمال برق گرفتگی (اتصال به پریز یا وسایل الکتریکی معیوب)	■ استفاده از دمپایی یا کفش عایق؛ ■ استفاده از قاب محافظ پریز؛ ■ بازرسی دوره‌ای سیم و اتصالات توسط کارشناس مجرب.
۶	امکان افتادن از روی نردبان و لیز خوردن روی کف زمین	■ تمیز نگه داشتن کف زمین؛ ■ استفاده از دمپایی یا کفش مناسب؛ ■ استفاده از نردبان مطمئن.
۷	احتمال سقوط اشیا بر روی سر یا پا	■ رعایت نظم و ترتیب در محل نگهداری و قرار دادن وسایل







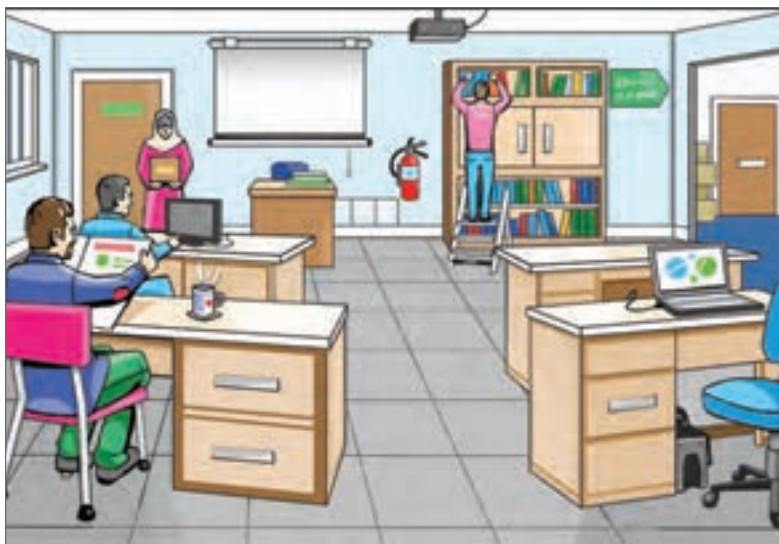
تصویر زیر مخاطراتی که در یک محیط اداری وجود دارد را نشان می دهد، مخاطرات را شناسایی کنید و با توجه به آن راهکارهایی برای کنترل آنها ارائه دهید. جدول زیر را تکمیل کنید.



■ شکل ۴-۴- مخاطرات شغلی در یک محیط اداری

مخاطرات	راهکارهای کنترلی
ارگونومیکي: کار نشسته، کار ایستاده، کار با رایانه، کار یکنواخت، وضعیت های بدنی نامناسب در حین کار، سرما و گرما	استفاده از وسایل مناسب و رعایت اصول روش صحیح کار با رایانه تا میزان خستگی کاهش یابد؛ ورزش در حین کار در بازه های زمانی مختلف؛ تعبیه سیستم تهویه عمومی در اتاق ها.

شکل ۴-۵ همان محیط اداری پر مخاطره صفحه قبل است که پس از کنترل مخاطرات به این شکل تغییر کرده است. به نظر شما آیا هنوز در این محیط مخاطرات دیگری وجود دارد؟



■ شکل ۴-۵- کنترل مخاطرات شغلی در محیط اداری

#### فعالیت کلاسی



جدولی از مخاطراتی که در زندگی روزمره تان با آن سر کار دارید تهیه کنید، و راه های کنترل آن را بیان کنید. این جدول را در کلاس درس با دوستانتان به اشتراک بگذارید و در رابطه با راه های پیشنهادی کنترل مخاطرات با یکدیگر بحث و گفت و گو کنید.

#### فعالیت کلاسی



با توجه به رشته تحصیلی خود، مخاطراتی که در محیط کاری تان وجود دارد، همراه با راه های کنترل آن را در یک جدول فهرست کنید و در کلاس ارائه دهید.



تصویرهای زیر مخاطراتی که در محیط‌های کاری مختلف وجود دارد را نشان می‌دهد، مخاطرات را شناسایی کنید، و راهکارهایی برای کنترل آنها ارائه دهید.



■ شکل ۴-۶- مخاطرات محیط کار در فضای سر بسته



■ شکل ۴-۷- مخاطرات محیط کار در محیط باز

## علائم ایمنی در محیط کار

برخی از صنایع، بسیار بزرگ‌اند و به همان نسبت تنوع خطرات آنها نیز بیشتر است. در صنایع بزرگ تقریباً غیر ممکن است که همه کارکنان، تمامی خطرات و محل آنها آشنا شوند. از طرف دیگر کارگران و کارکنان ممکن است از واحدی به واحد دیگر منتقل شوند و فرصت کافی برای شناسایی خطرات محیط کاری خود نداشته باشند. در این صورت، با نصب علائم ایمنی در محیط کار، می‌توان کارکنان را از خطرات احتمالی سریع‌تر مطلع ساخت.

تابلوهای ایمنی<sup>۱</sup> با رنگ‌های مختلف بیانگر معانی گوناگونی در محیط کار می‌باشند:

■ جدول ۳-۴- علائم ایمنی

شکل هندسی	معنی	رنگ ایمنی	مثالی از علائم
	ممنوع	قرمز	 
	هشدار	زرد	 
	عمل‌های اجباری	آبی	 
	شرایط ایمن، خروج اضطراری	سبز	 
	تجهیزات حریق آتش		 

۱- این علائم بر اساس استاندارد EN ISO ۷۰۱۰ تهیه شده است

- مزایای استفاده از تابلوها و علائم ایمنی در محیط کار عبارت است از:
- به بازدید کنندگانی که با خطرات محیط‌های کاری شما آشنا نیستند، هشدارهای لازم را می‌دهد.
- در صنایع بزرگ تنها امکان معرفی خطرات، استفاده از علائم ایمنی است.
- به نیروهایی که تازه استخدام شده‌اند، بیشتر کمک می‌شود.
- علائم ایمنی به عملکرد مناسب در برابر خطرات کمک می‌کند.
- کارکنان را به استفاده از وسایل حفاظت فردی ترغیب می‌کند.

#### فعالیت کلاسی



سوالاتی که در زیر مرتبط با علائم ایمنی طرح شده است، به کمک منابع معتبر (کتابخانه و اینترنت) و هم‌فکری با هم‌کلاسی‌هایتان پاسخ دهید:

۱- کدام یک از علائم جدول زیر بیانگر یک علامت اجباری است - در هنگام مواجه با این علامت حتماً باید موارد خواسته شده اجرا شود؟



۲- کدام یک از علائم جدول زیر بیانگر یک شرایط ایمن است؟



۳- کدام یک از علائم جدول زیر به ترتیب بیانگر هشدار در رابطه با مواد سمی، هشدار خرد شدن، هشدار لبه‌های تیز و هشدار خطر برق گرفتگی می‌باشند؟



## عوامل زیان آور محیط کار و راه‌های کنترلی آنها

عوامل زیان آور محیط کار عبارت‌اند از:

### ۱- صدا

سرو صدا ممکن است خطرناک باشد و اگر بیش از اندازه بلند و طولانی مدت شود، به شنوایی آسیب می‌رساند. هیچ نوع دارو، عمل جراحی و حتی سمعی وجود ندارد که شنوایی کسی را که توسط سروصدا آسیب دیده است را به حالت اول برگرداند. حساسیت به سرو صدا در افراد متفاوت است. به طور کلی اگر در محیط پر سرو صدا مجبور باشید فریاد بزنید تا صدای خود را بشنوید، این شدت صدا ممکن است به شنوایی آسیب برساند. صوت به دو روش اندازه‌گیری می‌شود:

■ شدت یا بلندی صدا که بر اساس دسی بل (dB) اندازه‌گیری می‌شود.

■ فرکانس یا زبری و بمی صدا که با واحد هرتز (HZ) اندازه‌گیری می‌شود: فرکانس در واقع تعداد ارتعاش صوت در ثانیه را می‌سنجد مثلاً یک صدای بم مثل صدای طبل، نسبت به صدای زیر مثل صدای ویلون، تعداد ارتعاش کمتری در ثانیه تولید می‌کند. شدت صوت با واحد دسی بل اندازه‌گیری می‌شود. این مقیاس شامل ضعیف ترین صدای قابل تشخیص توسط گوش انسان یعنی صفر دسی بل، تا بالای ۱۸۰ دسی بل است. دسی بل به صورت لگاریتمی اندازه‌گیری می‌شود. یعنی ۲۰ دسی بل ده برابر شدت ۱۰ دسی بل و ۳۰ دسی بل صد برابر شدت ۱۰ دسی بل است.

■ جدول ۴-۴- چند نمونه شدت صدا

شدت	صدا
۰ دسی بل	ضعیف ترین صدای قابل شنیدن توسط گوش انسان
۳۰ دسی بل	نجوا
۶۰ دسی بل	مکالمه عادی، صدای ماشین تایپ، جارو برقی
۹۰ دسی بل	صدای کامیون، دستگاه‌های کارخانه، ماشین چمن زن
۱۰۰ دسی بل	دریل
۱۰۵ دسی بل	کنسرت موسیقی
۱۴۰ دسی بل	موتور جت

اگر صدا در محیط کار از حدود ۸۵ دسی بل (برای ۸ ساعت زمان کاری) فراتر رود و طولانی مدت شود، آسیب‌هایی مانند افت شنوایی، تأثیر بر سیستم تعادل، مشکلات و اختلالات جسمی، روانی و اجتماعی، افزایش اسید معده، ضربان نبض و فشار خون در پی خواهد داشت.



کار مداوم در محیط پر سروصدای بالای ۸۵ دسی‌بل باعث افت تدریجی شنوایی در تعداد قابل ملاحظه‌ای از افراد می‌شود. صداهای بلندتر این افت را افزایش می‌دهد. زمان مجاز قرار گرفتن در معرض سرو صدا بدون استفاده از وسایل حفاظت شنوایی به ازای هر ۵ دسی‌بل افزایش در شدت صدا نصف می‌شود. به طور مثال، ساعات کاری در ۸۵ دسی‌بل ۸ ساعت، در ۹۰ دسی‌بل ۴ ساعت و در ۹۵ دسی‌بل به ۲ ساعت محدود می‌شود. بیشترین زمان مجاز شنیدن صدایی با شدت ۱۱۵ دسی‌بل بدون استفاده از گوشی ۱۵ دقیقه در روز است و هر صدایی بالای ۱۴۰ دسی‌بل غیر مجاز می‌باشد. تجهیزات حفاظت از گوش در جدول زیر ارائه شده است:

■ جدول ۵-۴- تجهیزات حفاظت از گوش

نوع گوشی	مشخصات و ویژگی
حفاظ روگوشی (Ear muff)	این نوع گوشی‌ها کاملاً لاله گوش را می‌پوشانند. 
حفاظ توگوشی (Ear plugs)	این نوع گوشی‌های حفاظتی در داخل کانال گوش قرار می‌گیرند، آنها به صورت یکبار مصرف و چندبار مصرف در بازار عرضه می‌شوند. 
حفاظ‌های توآم یا ترکیبی (Semi-insert)	ترکیبی از حفاظ روگوشی و توگوشی است. این نوع گوشی‌ها مانند حفاظ توگوشی در داخل کانال گوش قرار می‌گیرند، با این تفاوت که انتهای هر یک از توگوشی‌های چپ و راست، با استفاده از یک پیشانی بند سفت و سخت، به یکدیگر اتصال دارند. 
کلاه محافظ (Helmet ear muffs)	برای برخی مشاغل که ممکن است به سر نیز صدمات مکانیکی وارد کند و همچنین برای کنترل انتقال صوت از طریق جمجمه به گوش داخلی و حفاظت بافت مغز در برابر صدمات موج صوتی، گروهی از حفاظ‌های شنوایی را به صورت کلاه محافظ عرضه نموده‌اند. 



طرز صحیح قراردادن گوشی‌ها در گوش:



■ شکل ۸-۴- روش قرار دادن گوشی محافظ داخل گوش

## ۲- مواد شیمیایی



■ شکل ۹-۴- دستکش مخصوص حمل مواد شیمیایی

برخی از مواد شیمیایی به دلیل میل به اشتعال، واکنش و تبخیر، مخاطرات فیزیکی گوناگونی نظیر صدمات پوستی و مشکلات تنفسی، به وجود می‌آورند.

### تشخیص عوامل زیان‌آور یک ماده

شدت و نوع مسمومیت با انواع مواد شیمیایی بستگی به چهار عامل دارد:

۱- نوع ماده شیمیایی

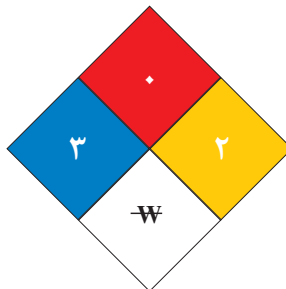
۲- راه ورود به بدن

۳- مدت تماس با ماده

۴- غلظت ماده شیمیایی

برای کنترل خطرات مواد شیمیایی، راهنمایی به نام لوزی خطر طراحی شده است که با کمک آن و در کوتاه‌ترین زمان، درباره ویژگی‌های ماده و روش‌های کنترل خطرات آن می‌توان تصمیم گرفت.

این لوزی از چهار بخش تشکیل شده و هر رنگ دارای پیام ویژه‌ای است.



■ شکل ۱۰-۴- نمونه‌ای از لوزی خطر برای یک ماده

## اطلاعات لوزی خطر

## آبی

## خطرات بهداشتی

- ۴- مرگبار
- ۳- خیلی خطرناک
- ۲- خطرناک
- ۱- با خطر کم
- ۰- نرمال

## سبز

## خطرات خاص

- اکسید کننده OX
- اسیدی ACID
- قلیایی ALK
- خورنده COR
- عدم خطر W

## قرمز

## خطرات آتش سوزی (نقطه اشتعال)

- ۴- زیر ۷۳ درجه فارنهایت
- ۳- زیر ۱۰۰ درجه فارنهایت
- ۲- زیر ۲۰۰ درجه فارنهایت
- ۱- بالای ۲۰۰ درجه فارنهایت
- ۰- نمی سوزد

## زرد

## واکنش پذیری

- ۴- ممکن است منفجر شود
- ۳- ممکن است در اثر حرارت و شک منفجر شود
- ۲- تغییرات شیمیایی شدید
- ۱- در برابر حرارت ناپایدار است
- ۰- پایدار است

## تشریح راهنمای لوزی خطر

واکنش پذیری		قابلیت اشتعال		بهداشت	
قابلیت آزاد نمودن انرژی		قابلیت سوختن		نحوه حفاظت	
ممکن است تحت شرایط عادی منفجر شود	۴	قابلیت اشتعال بالا	۴	حفاظت کامل و استفاده از دستگاه‌های تنفسی	۴
ممکن است در اثر حرارت و شک منفجر شود	۳	تحت شرایط معمولی مشتعل می‌گردد	۳	حفاظت کامل و استفاده از دستگاه‌های تنفسی	۳
تغییرات شیمیایی شدید می‌دهد ولی منفجر نمی‌شود	۲	با حرارت ملایم مشتعل می‌گردد	۲	از دستگاه تنفسی همراه ماسک کامل صورت استفاده گردد	۲
در اثر استفاده از حرارت ناپایدار می‌گردد	۱	وقتی حرارت ببیند و گرم شود مشتعل می‌گردد	۱	بایستی از دستگاه تنفسی استفاده گردد	۱
در حالت عادی پایدار است	۰	مشتعل نمی‌شود	۰	وسیله خاصی مورد نیاز نمی‌باشد	۰

■ شکل ۱۱-۴- تشریح اطلاعات لوزی خطر

با جست و جو در اینترنت لوزی خطر اسید سولفوریک را استخراج کنید. سپس راجع به مخاطرات آن با دوستان خود مباحثه کنید.

فعالیت کلاسی



## ۳- برق

انرژی الکتریکی به دلیل مزایای زیادی که دارد هر روز به مصرف آن اضافه می‌گردد. در مقابل مزایای آن، انرژی الکتریکی دارای خطراتی نیز می‌باشد؛ به ویژه در صنایع و آزمایشگاه‌ها که با شدت جریان و ولتاژهای بالا کار می‌کنند.

### راهکارهای کنترلی در ایمنی برق عبارت‌اند از:



۱- برنامه بازدید از تجهیزات و سیم کابل‌های الکتریکی به صورت منظم ترتیب داده شود. وسایل، تجهیزات، کلیدها و فیوزهای فرسوده و خراب، بلافاصله از کارگاه خارج و معدوم شوند.



۲- تعمیر وسایل و تجهیزات الکتریکی به افراد ماهر سپرده شود.

۳- در هنگام کار بر روی تجهیزات، به تنهایی اقدام به کار ننمایید.



۴- هرگز از سیم‌ها و کابل‌ها، بیش از حد توصیه شده، بار کشیده نشود.

### وسایل حفاظت فردی کار با تجهیزات الکتریکی عبارت‌اند از:

۱- دستکش پلاستیکی برای محافظت دست‌ها

۲- کفش عایق

۳- کلاه سخت

۴- زیر پای پلاستیکی

۵- ابزار آلات عایق

## برق فشار قوی

برق فشار قوی جریان برقی است که برای انتقال دوربرد (مثلاً بین شهرها) استفاده می‌شود. این برق دارای ولتاژ بسیار بالایی است، از این رو کار کردن در نزدیک آن با خطراتی همراه است. در شکل زیر برخی نکات ایمنی مورد استفاده حین کار در نزدیک سیم‌های انتقال برق فشار قوی، نشان داده شده است.



■ شکل ۱۲-۴- ایمنی حضور در کنار خطوط انتقال برق فشار قوی

یکی از نکات مهم در ایمنی برق، شیوه کمک به فرد برق گرفته است. بدن انسان به دلیل رسانا بودن می تواند به عنوان حامل جریان برق عمل نماید، از این رو، برای نجات فرد برق گرفته، رعایت نکات زیر ضروری است:

### ۱- جریان برق را قطع کنید

تماس با برق را با خاموش کردن جریان، قطع کنید. اگر امکان دسترسی به منبع برق (کنتور) وجود دارد، آن را قطع نمایید. در مورد وسایل برقی می توانید دوشاخه را از پریز بکشید.

**\* اگر مصدوم هنوز به برق وصل است، هرگز به او دست نزنید.**

### ۲- مصدوم را از منبع برق جدا کنید.

اگر نمی توانید جریان برق را قطع کنید، روی یک ماده عایق و خشک مانند پلاستیک (دمپایی)، چندین دسته دسته روزنامه یا کتاب بایستید.

با یک جسم چوبی مصدوم را از منبع برق و یا منبع برق را از مصدوم جدا کنید. (شکل ۱۳-۴) هرگز از اشیای فلزی استفاده نکنید.

اگر همچنان جدا کردن مصدوم از منبع برق ممکن نیست، حلقه ای از طناب را دور قوزک پای مصدوم انداخته و او را از منبع جدا کنید.

**\*\*\* مهم**

اگر مصدوم سوختگی با ولتاژ بالا دارد به او نزدیک نشوید تا مأمورین برق، جریان را قطع کنند. خود و دیگران را تا فاصله ایمن ۱۸ متری از منبع برق دور کنید زیرا برق فشار قوی می تواند تا این فاصله خطرساز باشد.

۲ با استفاده از دسته جارو یا چوبی که از خشک بودن آن اطمینان دارید، مصدوم را از منبع برق دور کنید.



۱ روی یک کتاب یا پلاستیک بایستید.

■ شکل ۱۳-۴- شیوه صحیح کمک به فرد مصدوم

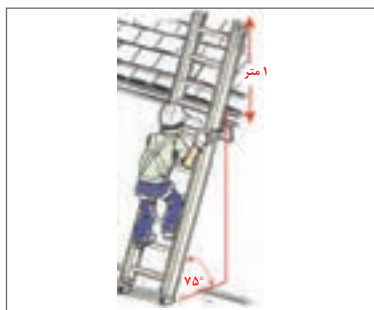
## ۴- کار در ارتفاع



■ شکل ۴-۱۴ کار در ارتفاع



■ شکل ۴-۱۵ قانون سه نقطه اتکا



■ شکل ۴-۱۶ زاویه استقرار نردبان

به هنگام کار در ارتفاع، نکات ایمنی زیر را رعایت کنید:

۱- پایه‌های نردبان باید بر روی سطوح هموار و همتراز مقاوم و غیرلغزنده قرار گیرد.  
۲- سطوح مختلف نردبان نباید به چربی، گریس، روغن و سایر مواد لغزنده آغشته باشد.

۳- برای بالا و پایین رفتن از نردبان، شخص باید همواره رو به نردبان و دارای حداقل سه نقطه اتکا باشد و وضعیت بدن نباید از محور تقارن نردبان خارج گردد (شکل ۴-۱۵).

۴- اتصال دادن دو نردبان به یکدیگر، به منظور افزایش طول، ممنوع است.

۵- باید انتهای فوقانی نردبان، یک متر از تکیه‌گاه بالاتر و به نحو ایمنی مهار گردد.

۶- استقرار نردبان باید به شکلی باشد که نسبت  $\frac{1}{4} = \frac{\text{قاعده}}{\text{ارتفاع}}$  مثلث قرمز رنگ به صورت تقریبی برقرار باشد (شکل ۴-۱۶).

۷- کلیه تجهیزات کار در ارتفاع باید توسط شخص دارای صلاحیت به صورت دوره‌ای دقیقاً بازرسی شود و در صورت مشاهده نقص یا فرسودگی، برای تعمیر یا از رده خارج نمودن آن، واحد ایمنی را مطلع سازند.

۸- برای عملیات کار در ارتفاع به منظور پیشگیری از سقوط افراد، به اقدامات اولیه نیاز است.

۹- افرادی که از ارتفاع هراس دارند را نباید به کار در ارتفاع گماشت.

۱۰- در محوطه کار در ارتفاع، کلیه خطوط هوایی انتقال برق باید مشخص شده باشد.



در شکل زیر روش‌های صحیح و غلط استفاده از یک نردبان را با یکدیگر مقایسه کنید.



■ شکل ۱۷-۴- شیوه ایستادن بر نردبان



نحوه استفاده ایمن از یک نردبان را به صورت عملی تمرین کنید.



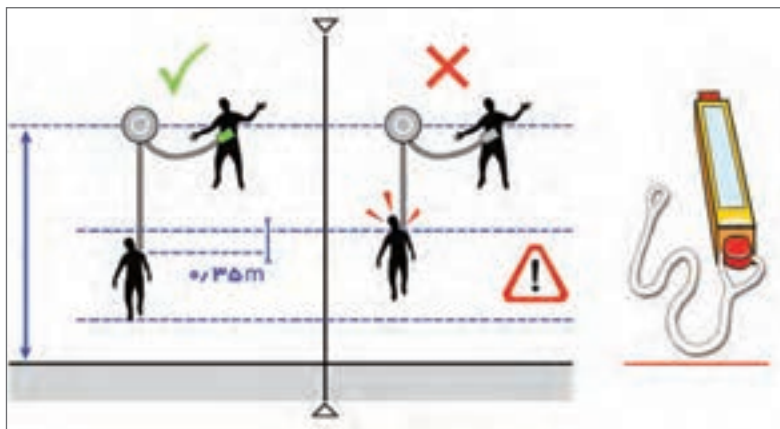
■ شکل ۱۸-۴- حمایل‌بند

### حمایل‌بند کامل بدن (هارنس)<sup>۱</sup>

پوششی از جنس الیاف همراه با ترکیبات پلیمری و مقاوم است که معمولاً از انتهای بالای ران تا روی سطح کتف را می‌پوشاند. این وسیله توسط قلاب‌هایی که به روی آن متصل است، فرد را در ارتفاع به نقاط امن متصل می‌کند.

### شوگ‌گیر

ابزاری است که به هنگام کار در ارتفاع، به منظور کاهش اثر نیروی ضربه حاصل از سقوط، مورد استفاده قرار می‌گیرد.



■ شکل ۱۹-۴- شوک گیر. سیستم سمت چپ دارای شوک گیر و سیستم سمت راست بدون شوک گیر (نتیجه آسیب دیدن فرد)

### ایمنی کار در ارتفاع

کار در ارتفاع چهار اصل دارد که به اصول ABCD مشهور است. در جدول زیر و تصویر صفحه بعد این اصول تشریح و نمایش داده شده است.

■ جدول ۶-۴- ایمنی کار در ارتفاع

ردیف	مؤلفه	توضیح
۱	A: Anchorage اتصال	نقطه اتصال در سیستم جلوگیری از سقوط <sup>۱</sup> نقش مهمی دارد. این محل باید توسط نفر با تجربه ایمنی، انتخاب و یا تأیید شود. محل اتصال باید بالاتر از محل کار شخص باشد.
۲	B: Body harness کمربند ایمنی	که به آن هارنس نیز می گویند.
۳	C: Connectors اتصالات	شامل لنیارد، کارابین، طناب نجات، خط زندگی <sup>۲</sup> و گیره های یک یا دوطرفه طناب، گیره فنری و...
۴	D: Deceleration Device کاهش دهنده شتاب	شامل انواع جذب کننده انرژی می باشد و از ضربه ناگهانی به هنگام سقوط جلوگیری می کند.

<sup>۱</sup> - Pfas (Personal Fall Arrest System)

<sup>۲</sup> - Life Line





■ شکل ۲۰-۴- چهار مؤلفه ایمنی کار در ارتفاع

به صورت عملی نحوه صحیح پوشیدن کمربند ایمنی را تمرین نمایید.

فعالیت کلاسی



## ۵- آتش و انفجار

حریق چگونه ایجاد می شود؟

مثلث حریق یا مثلث آتش، نظریه ساده‌ای است و بیانگر عناصری که جهت شروع و تداوم آتش لازم است. آتش به سه عامل گرما، سوخت و اکسیدکننده (عموماً اکسیژن) نیاز دارد. آتش را می‌توان با حذف هر یک از این سه عامل خاموش کرد، یا از شروع آن جلوگیری به عمل آورد.



■ شکل ۲۱-۴- مثلث آتش

## مواد سوختنی

مواد سوختنی به صورت‌های مختلفی وجود دارند که در جدول زیر به آنها اشاره شده است.

### انواع مواد سوختنی از لحاظ شکل ظاهری عبارت‌اند از:



۱- جامدات یا مواد خشک: مانند چوب، پشم، پنبه و... این نوع سوخت‌ها غالباً ریشه گیاهی و سلولزی دارند و در هر ظرف یا محلی که قرار داده شوند در شکل ظاهری آنها تغییر و دگرگونی رخ نمی‌دهد.



۲- مایعات مانند فرآورده‌های مختلف نفت مانند روغن‌ها، گریس و بنزین. شکل ظاهری مایعات بستگی به شکل ظاهری ظرف نگهدارنده دارد و در هر ظرفی که ریخته شوند شکل آن را به خود می‌گیرند.



۳- گازها یا مواد فرار که به راحتی تبدیل به گاز می‌شوند مانند گاز طبیعی، هیدروژن، متان، اتان، پروپان و بوتان.



۴- روغن‌های صنعتی و خوراکی

## منابع بروز آتش‌سوزی

منابعی که می‌توانند منجر به ایجاد آتش‌سوزی شوند و هنگام کار به آنها باید توجه داشت، به شرح زیر می‌باشند:

- ۱- شعله‌های باز مانند کبریت
- ۲- نقص فنی در وسایل برقی و جرقه
- ۳- گرم‌شدن بیش از حد مواد (رسیدن به نقطه‌ی شعله‌زنی یا آتش‌گیری) در حضور جرقه
- ۴- صفحات داغ (انرژی منتقل شده به صورت تشعشع)
- ۵- گرم‌شدن بیش از حد مواد (رسیدن به نقطه آتش گرفتن خود به خود)
- ۶- جرقه مانند جوش کاری
- ۷- الکتریسیته ساکن
- ۸- اصطکاک

- ۹- صاعقه
- ۱۰- انفجار
- ۱۱- واکنش شیمیایی گرمازا
- ۱۲- فلزات قابل اشتعال
- ۱۳- فشار
- ۱۴- گرفتن بار بیش از اندازه از وسایل برقی
- ۱۵- وسایل برقی حرارتزا

در شکل زیر نقاطی از خانه که احتمال حریق در آنها وجود دارد را شناسایی نمایید.

فعالیت کلاسی



■ شکل ۲۲-۴- مکان‌ها و وسایل مستعد آتش‌سوزی در خانه

### طبقه‌بندی خاموش‌کننده‌ها

مواد اطفایی عمومی که جهت اطفای حریق مورد استفاده قرار گیرد، عبارت‌اند از:

- ۱- آب
  - ۲- کف
  - ۳- پودرهای شیمیایی
  - ۴- گاز کربن‌دی‌اکسید ( $CO_2$ )
  - ۵- هالوژن‌ها
- استفاده از مواد دیگر، نظیر ماسه خشک، پتوی نسوز، خاک و مانند آن نیز به صورت محدود قابل استفاده است.

جدول ۷-۴- مواد اطفای حریق

گروه آتش	منبع آتش	آب WATER	پودر POWDER	کف FOAM	CO <sub>2</sub>	هالوزن WET CHEMICAL
	مواد خشک یا جامدات (چوب، پارچه، پلاستیک)	✓	✓	✓	✗	✓
	مایعات قابل اشتعال (بنزین، تینر، گریس)	✗	✓	✓	✓	✗
	گازهای قابل اشتعال (استیلن، اکسیژن، بوتان)	✗	✓	✗	✗	✗
	برق و الکتریسیته (ادوات برقی، کابل و سیم)	✗	✓	✗	✓	✗
	مواد غذایی قابل اشتعال (روغن، چربی)	✗	✗	✗	✗	✓

### طرز استفاده از خاموش کننده‌ها:

- ۱- ابتدا خونسردی خود را حفظ نمایید.
- ۲- در فضاهای رو باز پشت به باد و در فضاهای بسته جلوی در ورود یا خروج بایستید.
- ۳- برای فعال کردن کپسول به ترتیب مراحل زیر اقدام کنید (شکل ۲۳-۴):  
الف- ضامن (پین) دستگیره حمل کپسول‌های تحت فشار و  $CO_2$  را از محل خود خارج نمایید. (Pull)  
ب- سر پاشنده شلنگ کپسول را در دست گرفته و به طرف آتش نشانه‌گیری نمایید. (Aim)  
ج- دسته خاموش کننده را فشار دهید. (SQUEEZE)  
د- پایه آتش را هدف گرفته و به صورت جارو کردن آتش را اطفا نمایید. (Sweep)



■ شکل ۲۳-۴- روش فعال کردن کپسول آتش‌نشانی (PASS)

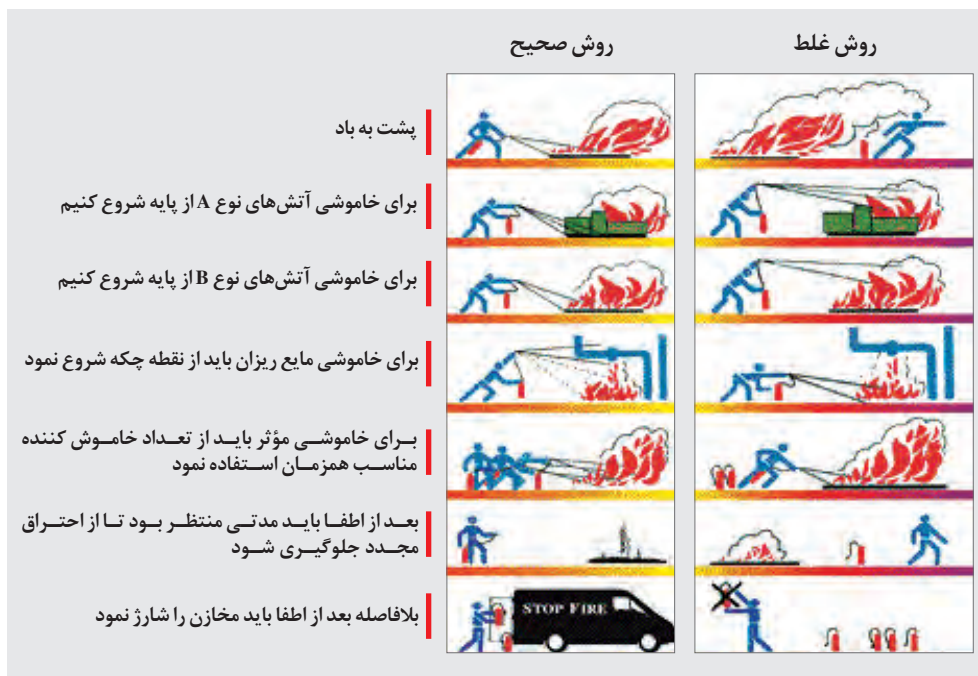
به صورت عملی نحوه صحیح استفاده از یک خاموش کننده را تمرین نمایید.

فعالیت کلاسی



### نکات مهم در به کارگیری خاموش کننده‌های دستی:

- ۱- تعداد و نوع خاموش کننده‌ها باید متناسب با نوع حریق و فضای مورد نظر باشد.
- ۲- در موقع مشاهده حریق باید خونسردی خود را حفظ نموده و با برداشتن خاموش کننده مناسب به سمت آتش حرکت کرد.
- ۳- فاصله بین خاموش کننده‌ها نباید از حد استاندارد بیشتر باشد.
- ۴- ارتفاع قرارگیری نباید بالا یا نزدیک زمین باشد. بهتر است ارتفاع پایین کپسول از سطح زمین بیشتر از متوسط ارتفاع آرنج افراد نباشد.
- ۵- با توجه به برد مؤثر خاموش کننده تا جایی که احساس ناراحتی و سوزش در نقطه حساس بدن (مثل گونه‌ها و لاله گوش) پیش نیاید، می‌توان به حریق نزدیک شد.
- ۶- قبل از اطمینان از خاموش شدن آتش، محل حریق را ترک نباید کرد.
- ۷- محل حادثه به آتش‌نشانان و افراد مسئول واگذار شود تا اقدامات تکمیلی صورت گیرد.



■ شکل ۲۴-۴- نکات کلیدی خاموش کردن آتش

## ۶- نور و روشنایی

به طور کلی می‌توان گفت روشنایی مناسب موجب افزایش عمق دید و حفاظت بیشتر می‌شود، خستگی ناشی از روشنایی غیر کافی را کاهش می‌دهد و از حوادث ناشی از کار پیشگیری می‌کند.

### ویژگی‌های روشنایی مناسب عبارت‌اند از:

- ۱- نور باید کافی باشد.
- ۲- از نظر توزیع مطلوب باشد.
- ۳- درخشندگی و بازتابش سطوح سبب ناراحتی چشم نشود.
- ۴- سایه‌های مزاحم ایجاد نشود.
- ۵- محل نصب لامپ‌ها طوری باشد که از تابش مستقیم نور آن به چشم جلوگیری شود؛ یعنی در میدان دید فرد قرار نداشته باشد.

عوارض ناشی از روشنایی نامطلوب عبارت‌اند از: خستگی چشم، سردرد، سرگیجه، ضعف بینایی و کاهش بازدهی. در شکل زیر نوردهی غلط میز کار و نیز روش مناسب شیوه قرارگیری نسبت به منبع نور به نمایش درآمده است.



■ شکل ۲۵-۴- شیوه صحیح تابش نور

## ۷- گرما

گرمای محیط از منابعی گوناگونی به وجود می‌آید، مانند وسایل و ماشین‌ها، تابش‌های برخاسته از سطوح و وسایل داغ، جابه‌جایی مواد داغ، فرایندهای تولید، تابش خورشید و وسایل روشنایی مصنوعی. در محیط‌های گرم و مرطوب، برخاستن بخار آب از فرایندهای مرطوب سبب می‌شود بخار آب به رطوبت موجود در محیط کار افزوده گردد. عوارض ناشی از گرما عبارت‌اند از: کاهش بازده کاری، احساس خستگی توأم با ناآرامی و تحریک پذیری، خواب آلودگی، عطش فراوان، بالا رفتن درجه حرارت بدن، تند شدن نبض، کم شدن مقدار ادرار، خستگی گرمایی، گرمازدگی، سنکوپ گرمایی و حتی مرگ.

در بین این موارد گرمازدگی بیشتر اتفاق می‌افتد. شناخت و کنترل گرمازدگی می‌تواند در جلوگیری از سایر عوارض نیز مؤثر باشد.

### گرمازدگی

#### علائم گرمازدگی عبارت‌اند از:

- ۱- خشک و داغ بودن پوست؛
- ۲- عرق نکردن؛
- ۳- قرمز شدن پوست در ابتدا یا کیبود شدن آن؛
- ۴- کوتاه و سریع بودن تنفس؛
- ۵- سریع و ضعیف بودن نبض؛
- ۶- افزایش دمای بدن به بیش از ۴۰ درجه سانتی گراد؛
- ۷- افزایش سردرد؛
- ۸- گرفتگی عضلات؛
- ۹- گشادی مردمک چشم.

- کارهایی را که شما باید برای کمک به یک فرد گرمزده انجام دهید به ترتیب عبارت‌اند از:
- ۱ لباس‌های فرد گرمزده را درآورید و بدن او را در آب سرد فرو برید. اگر چنین امکانی وجود نداشت، با استفاده از یک پارچه، حوله یا اسفنج، بدن فرد را با آب سرد خیس کنید. می‌توانید به جای این کار، قطعات یخ را به آرامی به بدن فرد بمالید. اگر مقدار آبی که در اختیار دارید کم است، ابتدا سر و گردن او را خنک کنید. تکه‌های یخ را روی گردن، زیر بغل و کشاله ران او قرار دهید. هنگامی هم که بدن فرد را در آب سرد فرو می‌کنید، مراقب باشید تا دمای بدنش، از  $39/5$  درجه سانتی‌گراد کمتر نشود. اگر تب‌سنج در اختیار نداشتید، با کمک لمس کردن بدنش، دما را کنترل کنید. زمانی که احساس کردید بدن خیلی داغ نیست خنک‌کردن را متوقف نمایید.
  - ۲ فرد را در مکان خنکی قرار دهید.
  - ۳ پاهای فرد را در محل بالاتری نسبت به بدن او قرار دهید تا خون بیشتر به طرف سر او جریان یابد.
  - ۴ دست‌ها و پاهای فرد را مالش دهید تا خونی که خنک شده است، به سمت مغز و مرکز بدن او جریان یابد.
  - ۵ اگر شخص به هوش است، او را تشویق کنید تا کم کم آب یا یک نوشیدنی خنک بنوشد.



■ شکل ۲۶-۴- اقدامات مناسب برای نجات فرد گرمزده

## ۸- سرما

در دماهای پایین، کار و فعالیت دشوار می‌شود. عوارض ناشی از سرما عبارت‌اند از: خستگی توأم با ناآرامی، تحریک پذیری و یخ‌زدگی



## تجهیزات حفاظت فردی

همیشه قبل از شروع به کار تجهیزات حفاظت فردی خود را بر تن کرده و آنها را بازبینی کنید، سپس از متناسب بودن آنها با خطرات محیط کار مطمئن شوید. بسته به نوع مخاطراتی که در کار شما وجود دارد لازم است از تجهیزات حفاظت فردی جدول زیر استفاده نمایید:

### برخی از تجهیزات حفاظت فردی



۴- عینک حفاظتی



۳- کلاه ایمنی



۲- پیش بند



۱- لباس کار



۸- ماسک‌های حفاظتی



۷- کفش حفاظتی



۶- دستکش‌های حفاظتی



۵- کمربند ایمنی و طناب حفاظتی

در ادامه وسایل حفاظتی برخی از مشاغل به عنوان نمونه ذکر شده است.

## ■ جدول ۸-۴- تجهیزات حفاظت فردی مشاغل

شغل	تجهیزات حفاظت فردی مورد نیاز
۱- جوشکار و کمک جوشکار	کلاه و کفش ایمنی، عینک یا ماسک جوشکاری، پیش بند و آستین و گتر چرمی و در صورت لزوم کمربند
۲- کارگر ساختمانی	دستکش لاستیکی، کفش ایمنی، کلاه ایمنی و در صورت لزوم کمربند ایمنی
۳- کارگر برق کار و مخابرات	کلاه ایمنی، دستکش و کفش ایمنی عایق الکتریسیته و در صورت لزوم کمربند ایمنی، ابزار کار با دسته های عایق الکتریسیته
۴- کارگر تراشکار	عینک تراشکاری، کفش ایمنی و در صورت لزوم سربند و مچبند
۵- کارگر رنگ کار یا نقاش	کلاه گوشی دار پلاستیکی، دستکش پلاستیکی، ماسک یکبار مصرف ضد گرد و غبار (ماسک کاغذی)، چکمه پلاستیکی
۶- کارگر آزمایشگاه	عینک ضد اسید، دستکش پلاستیکی ساق بلند، پیش بند پلاستیکی و در صورت لزوم گتر حفاظتی، ماسک حفاظتی بخارات مضر
۷- کارگر آهنگری	کفش ایمنی، دستکش و پیش بند چرمی، عینک تراشکاری و در صورت لزوم گوشی حفاظتی

هریک از تجهیزات حفاظت فردی زیر را نام برده و بنویسید برای کنترل چه نوع مخاطراتی کاربرد دارند؟

فعالیت کلاسی



■ شکل ۲۷-۴- تعدادی از وسایل حفاظت فردی



به نظر شما علائم زیر به کدام تجهیز حفاظت فردی اشاره دارند؟



■ شکل ۲۹-۴- علائم وسایل حفاظت فردی



■ شکل ۲۸-۴- بازبینی وسایل حفاظت فردی

## ارگونومی

متناسب بودن کار با توانایی‌های جسمی و روحی انسان را ارگونومی گویند. هدف ارگونومی عبارت است از کاهش میزان آسیب به بدن و خستگی ناشی از انجام کار.



در شکل صفحه بعد، افراد پس از مدت زمان طولانی کار در چه عضوی از بدنشان احساس خستگی و درد می‌کنند؟



■ شکل ۳۰-۴- وضعیت‌های ناصحیح کاری

سؤال

چرا ارگونومی موضوع بسیار مهمی است؟



### تاریخچه علم ارگونومی

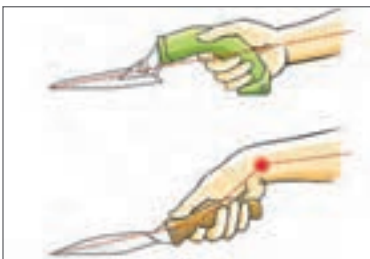
انسان از همان دوران باستان به دنبال انجام دادن ساده‌تر کارها بود و می‌دانست که سهولت اجرای کار، سرعت بیشتر انجام آن را در پی دارد.



■ شکل ۳۲-۴- استفاده از داس دسته‌بلند برای جلوگیری از خم‌شدن



■ شکل ۳۱-۴- حمل صحیح و ناصحیح اجسام بزرگ و سنگین



در شکل روبه رو یک چاقوی معمولی آشپزخانه دیده می‌شود که دست گرفتن آن می‌تواند به مچ دست، فشار و آسیب برساند، با کمی تغییر در دسته آن می‌توان از خستگی مچ دست، هنگام استفاده از آن جلوگیری نمود.

■ شکل ۳۳-۴- طراحی ارگونومیک دسته چاقو

#### فعالیت کلاسی



برای کاربرد ارگونومی در زندگی روزمره خود چند مثال بزنید.

#### فعالیت کلاسی



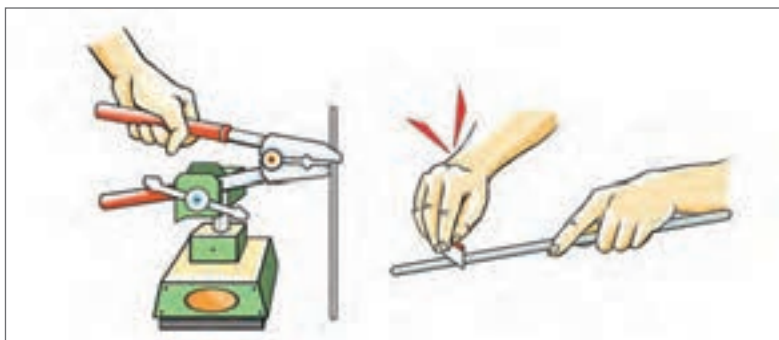
چند وسیله ارگونومیکی مورد استفاده در زندگی روزمره خود را نام ببرید.

تصویر زیر نشان می‌دهد که چگونه با قرار دادن یک پایه زاویه دار در زیر یک جعبه می‌توان از فشار و آسیب رسیدن به کمر جلوگیری نمود.



■ شکل ۳۴-۴- طراحی ارگونومیک پایه یک جعبه

تصویر صفحه بعد نشان می‌دهد که با استفاده از یک قیچی که دسته آن با یک گیره ثابت شده است، می‌توان از فشار بر مچ دست جلوگیری نمود.



■ شکل ۳۵-۴- طراحی ارگونومیک دسته قیچی

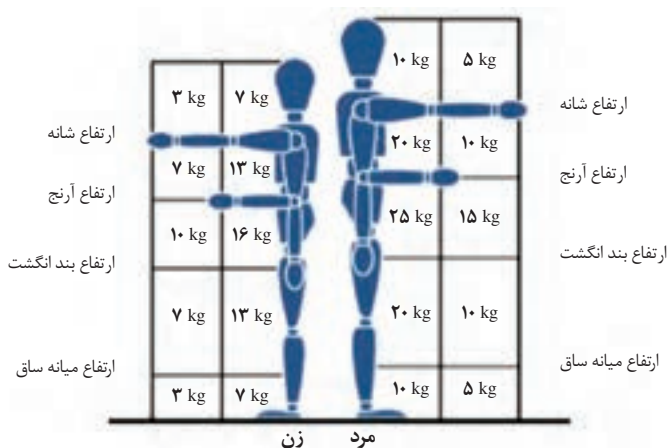
بررسی کنید که فعالیت‌ها در تصاویر زیر چگونه ارگونومیک شده‌اند؟

فعالیت کلاسی



■ شکل ۳۶-۴- وضعیت‌های صحیح کاری

حداکثر وزنی که هر شخص می‌تواند در فواصل و ارتفاع‌های مختلف بلند نماید مطابق جدول زیر می‌باشد:



■ شکل ۳۷-۴- توانایی تحمل بار نسبت به وضعیت بدن

### ارگونومی کار با رایانه

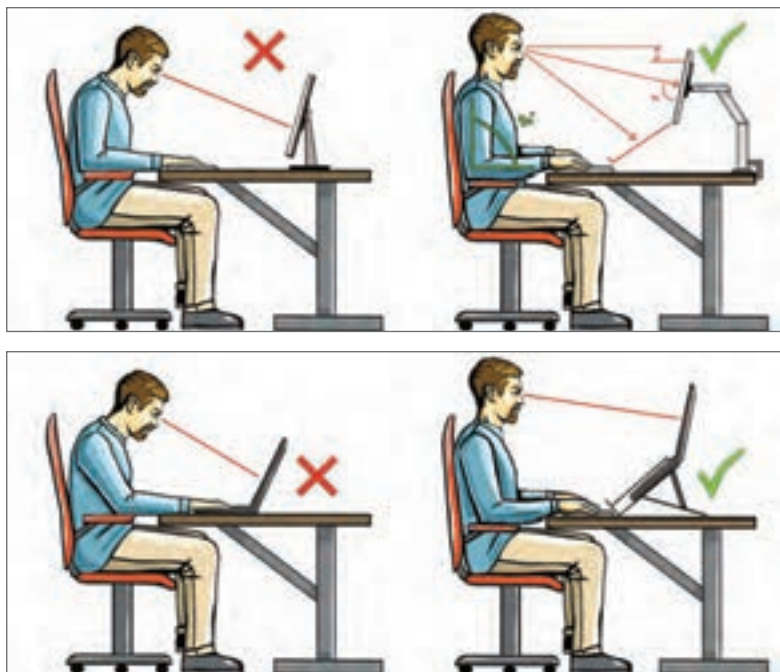
استفاده نادرست و بیش از حد از رایانه به اجزای مختلف بدن آسیب می‌رساند. درد، سرخی و سوزش چشم و آبریزش آن، دوبینی و تاری دید که به کاهش قدرت بینایی، خستگی و درد چشم و سردرد منجر می‌شود از جمله این عوارض است. درد گردن و کمر درد طولانی مدت و خمیدگی پشت، از عوارض کار زیاد و طولانی با رایانه است.

حداقل ویژگی‌های یک محیط کاری مناسب برای کاربران رایانه عبارت‌اند از:

- ۱- نور کافی و مناسب؛
  - ۲- استفاده از میز مخصوص که دارای ابعاد استاندارد باشد؛
  - ۳- استفاده از صندلی مخصوص رایانه با ارتفاع قابل تنظیم برای جلوگیری از ناراحتی ستون فقرات کاربر؛
  - ۴- استفاده از زیر پای برای جلوگیری از بی حسی پا.
- با وجود رعایت نکات فوق، باز امکان بروز بیماری‌های خاص برای اپراتور وجود دارد.

### موقعیت صفحه نمایش

- ۱- صفحه نمایش باید مستقیماً در جلوی صفحه کلید قرار گیرد (شکل ۳۸-۴).
- ۲- لبه بالایی آن باید در امتداد دید چشم‌ها و حدود ۲ الی ۵ سانتی متر پایین‌تر قرار گیرد تا در هنگام کار، آسیبی به گردن وارد نشود.
- ۳- فاصله بین صفحه نمایش و چشم‌ها باید تقریباً به اندازه طول دست باشد. البته بهترین فاصله چشم تا صفحه نمایش حدود ۴۰ تا ۴۵ سانتیمتر است.
- ۴- صفحه نمایش نباید درخشندگی داشته باشد و نور را نیز نباید منعکس کند.



■ شکل ۳۸-۴- وضعیت صحیح بدن هنگام کار با رایانه



■ شکل ۳۹-۴- صندلی ارگونومیک

### یک صندلی ارگونومیک باید دارای ویژگی‌های زیر باشد:

- ۱- قابلیت تنظیم ارتفاع پشتی صندلی
- ۲- قابلیت تنظیم زاویه پشتی صندلی
- ۳- قابلیت تنظیم زاویه نشیمنگاه
- ۴- قابلیت تنظیم عمق نشیمنگاه
- ۵- قابلیت تنظیم ارتفاع تکیه‌گاه دست‌ها
- ۶- قابلیت تنظیم ارتفاع نشیمنگاه
- ۷- پایه چرخدار (پنج چرخ)
- ۸- روکش دارای منافذ عبور هوا



### موشواره (ماوس)

مهم‌ترین عامل درد مچ دست در کار با موشواره، قرار گرفتن در حالت شکسته و زاویه‌دار است که در بلند مدت به دردهای مزمن و ماندگار مچ دست منجر می‌شود. در نوع طبیی آن، مچ دست در وضعیت بهتری قرار می‌گیرد و تقریباً ساعد و کف دست به حالت افقی در می‌آیند که این مسئله در سلامتی مفاصل و خستگی کمتر مچ دست نقش مهمی دارد.



■ شکل ۴۱-۴ شیوه درست و نادرست کار با موشواره



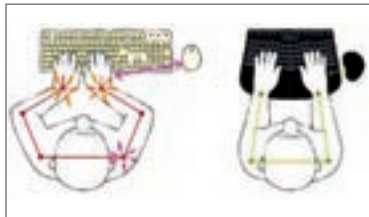
■ شکل ۴۰-۴ موشواره ارگونومیک

### صفحه کلید

بازو باید به زمین عمود و مچ فاقد هر گونه فشار باشد. کاربر نباید به بالا، پایین یا داخل خم شود. برای این منظور می‌توان از تکیه‌گاه مخصوصی استفاده نمود. در صفحه کلیدهای طبیی، مچ دست در وضعیت بهتری بوده و ساعد در امتداد بازو قرار می‌گیرد.

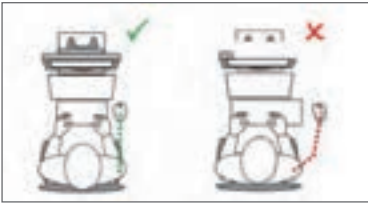


■ شکل ۴۳-۴ صفحه کلید ارگونومیک

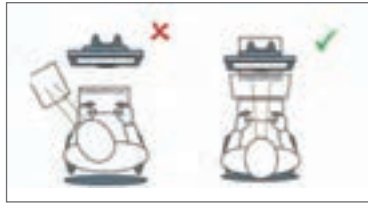


■ شکل ۴۲-۴ شیوه صحیح قرار گرفتن دست نسبت به صفحه کلید

صفحه کلید نباید بسیار بزرگ باشد. ماوس نیز در کنار آن، باید در نزدیک‌ترین فاصله از بدن قرار گیرد. اگر می‌خواهید متنی را حروفنگاری کنید، باید آن را در مقابل و بدون زاویه قرار دهید.



■ شکل ۴۵- شیوه صحیح قرار گرفتن موشواره نسبت به بدن



■ شکل ۴۴- شیوه صحیح قرار گرفتن نوشتار نسبت به بدن

بررسی کنید که آیا وسایل کلاس شما ارگونومیک هستند؟

فعالیت کلاسی

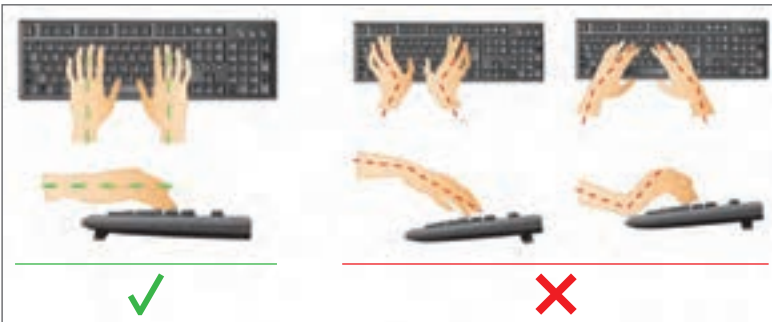


■ شکل ۴۶- میز رایانه ارگونومیک

علاوه بر همه موارد فوق باید به ازای هر نیم ساعت کار با یارانه ۲ تا ۳ دقیقه حرکات نرمشی ساده و سبک انجام دهید. در شکل روبه رو کلیات یک میز رایانه ارگونومیک، نشان داده شده است.

بررسی کنید دو تصویر زیر، که شیوه درست و نادرست استفاده از صفحه کلید را نمایش می‌دهند، چه تفاوت‌هایی با هم دارند.

فعالیت کلاسی



■ شکل ۴۷- وضعیت قرارگیری دست نسبت به صفحه کلید

#### شیوه صحیح نشستن:

- ۱- برای نشستن از صندلی‌هایی استفاده کنید که دارای ارتفاع و پهنای مناسب باشد.
- ۲- پشت آنها تا سطح شانه برسد.
- ۳- بهتر است صندلی چرخ نداشته باشد یا اگر چرخدار است باید حداقل ۵ چرخ داشته باشد.
- ۴- باید طوری روی صندلی نشست که زانوها در سطح ران قرار گیرند. برای این کار می‌توانید از یک زیرپایی نیز استفاده کنید.
- ۵- اگر روی زمین می‌نشینید حتماً به جایی تکیه دهید.
- ۶- هیچ وقت قوز نکنید و برای جلوگیری از رسیدن آسیب به کمر و زانوهایتان سعی کنید هر بیست دقیقه یک بار از جای خود بلند شوید و حداقل به مدت یک دقیقه راه بروید.



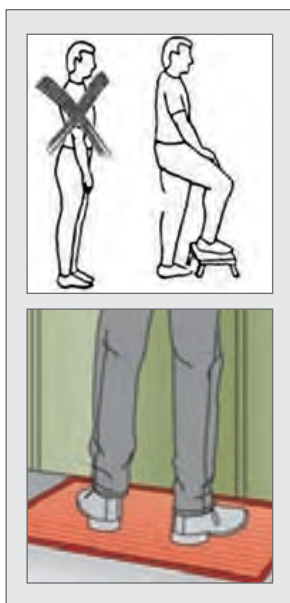
■ شکل ۴۸-۴- نشستن روی صندلی

#### شیوه صحیح خوابیدن:

- ۱- در هنگام خوابیدن همیشه از تشک سفتی استفاده کنید که کمر گود نشود.
- ۲- هرگز روی شکم نخوابید.
- ۳- برای خوابیدن بر یک پهلو (ترجیحاً رو به قبله و حالت جنینی) قرار بگیرید.
- ۴- در صورتی که می‌خواهید به پشت و رو به سقف بخوابید یک بالش کوچک زیر زانوی خود قرار دهید.



■ شکل ۴۹-۴- شیوه صحیح خوابیدن



■ شکل ۵۰-۴- شیوه صحیح ایستادن

### شیوه صحیح ایستادن برای انجام دادن کارها:

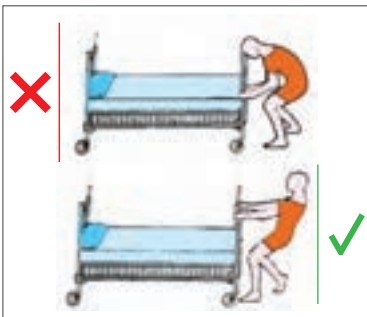
- ۱- اگر لازم است به مدت طولانی سر پا بایستید از زیرپایی به ارتفاع حدود ۱۵ تا ۲۰ سانتی‌متر استفاده کنید.
- ۲- برای زیر پای خود از یک موکت یا وسیله نرم استفاده کنید.
- ۳- یکی از زانوها را خم کنید و پایتان را روی زیرپایی بگذارید.
- ۴- پس از هر ده دقیقه پاها را جابه‌جا کنید.
- ۵- سعی کنید موقع ایستادن شانه‌هایتان صاف و گودی کمرتان کم باشد.
- ۶- هنگامی که راه می‌روید کمر را راست نگاه دارید.
- ۷- شانه‌ها را رو به عقب و سینه را رو به جلو بدهید.
- ۸- پوشیدن کفش‌های پاشنه‌بلند یا کاملاً تخت ممکن است به ناراحتی‌های کمر و پا منجر شود. به همین دلیل سعی کنید از کفش‌های راحت با پاشنه مناسب استفاده کنید.

### وضعیت مناسب بلند کردن اشیاء:

- ۱- ابتدا با زانوهای خم‌شده در جلوی شیئی که می‌خواهید آن را بلند کنید نیم خیز بنشینید. (حالت نیمه اسکات از حالت اسکات صحیح تر است زیرا در این حالت وزن بین کمر و پاها تقسیم خواهد شد)
- ۲- پاها باید با فاصله از یکدیگر قرار گیرند به طوری که سطح تکیه‌گاه بدن به اندازه کافی بزرگ باشد. معمولاً فاصله بین پاها به اندازه عرض شانه مناسب است. ترجیحاً یک پا کمی جلوتر از پای دیگر قرار بگیرد.
- ۳- آرنج خم نشود یا فقط کمی خم شود.
- ۴- کمر صاف باشد، یا در ناحیه کمر مقدار کمی گودی داشته باشد.
- ۵- پا صاف کردن زانو و کمر به صورت هم‌زمان جسم را بلند کنید.
- ۶- اگر ارتفاع جسم زیاد باشد، زانو‌ها را می‌توانند به حالت نیمه خمیده در بیاورید.
- ۷- هیچ‌گاه شیء را در نیمه راه و در حالت خمیده نگه ندارید چرا که موجب آسیب رسیدن به ستون فقرات می‌گردد.
- ۸- هیچ‌گاه در حین بلند کردن اجسام، تغییر جهت ناگهانی ندهید.
- ۹- هیچ‌گاه جسم را به طور ناگهانی رها نکنید.
- ۱۰- در حمل بار، در صورتی که شیء را با دو دست حمل می‌کنید، آن را هر چه بیشتر به بدن نزدیک کنید و حتی ترجیحاً به بدن بچسبانید یا این‌که آن را روی یک شانه قرار دهید و سپس حمل کنید.

### شیوه صحیح کشیدن اجسام:

- ۱- هرگز در حالتی که سرتان نزدیک شیء و پشت شما خمیده است، شیء را نکشید.
- ۲- دست‌های خود را در هنگام کشیدن طوری به شیء بگیرید که بین شانه و کمر قرار بگیرد.
- ۳- شما می‌توانید هم در حالتی که رو به شیء ایستاده‌اید و هم در حالتی که پشتتان به آن است، شیء را بکشید.
- ۴- اگر در حالتی اقدام به کشیدن شیء می‌کنید که روبه‌روی آن ایستاده‌اید، باید پاها را طوری قرار دهید که بتوانید به آهستگی به سمت عقب حرکت کنید. در تمامی این مراحل، کمر باید صاف و چرخش لگن رو به عقب باشد.



■ شکل ۵۲-۴- شیوه درست و نادرست کشیدن اجسام



■ شکل ۵۱-۴- شیوه صحیح بلند کردن، جابه‌جایی و زمین گذاشتن اجسام

## فصل ۵

### مهارت کاریابی



## مهارت‌های کاریابی



■ شکل ۵-۱- کاریابی

اشتغال موفقیت‌آمیز یکی از نیازهای اساسی بشر در طول زمان بوده و هست. انسان از طریق کار کردن، علاوه بر تأمین نیازهای مادی، نیازهای اجتماعی و عزت نفس خود را نیز پاسخ می‌دهد.

در حال حاضر با بالا رفتن میزان دانش‌آموختگان جوینده کار، رقابت برای به چنگ آوردن فرصت‌های شغلی موضوع مهمی شده است. در این شرایط افرادی که مهارت‌های کاریابی را بهتر به کار گیرند، در تصاحب فرصت‌های شغلی موفق‌تر خواهند بود.

مهارت‌های کاریابی، شامل مجموعه

مهارت‌هایی است که به افراد در جست‌وجوی کار، کمک می‌کند تا در حداقل زمان ممکن بتوانند کاری مناسب با توانمندی‌های خود بیابند. برای پیدا کردن کار مناسب، این هفت گام باید برداشته شود:

۱- پیدا کردن تقاضای کار؛

۲- درست کردن کارنامه (رزومه)؛

۳- نوشتن تقاضانامه کار؛

۴- ارائه تقاضانامه؛

۵- مصاحبه اول؛

۶- مصاحبه‌ی دوم و سوم؛

۷- نتیجه.

## ۱- پیدا کردن تقاضای کار

برای پیدا کردن کار، روش‌های خیلی زیادی وجود دارد. برای اینکه بهترین کار را، با توجه به علاقه و نیازتان، پیدا کنید، باید همه روش‌های موجود را به کار بندید تا در آخر، قدرت انتخاب بین بهترین موقعیت‌ها را بدست آورید.

روش‌های مرسوم عبارت‌اند از:

الف- جست‌وجو در اینترنت؛

ب- دیدن آگهی استخدام روزنامه‌ها؛

پ- داشتن ارتباط مستقیم با کارمندان؛

ج- حضور یافتن در کنفرانس‌ها و همایش‌ها؛

د- ارتباط داشتن با هنرآموزان و مدیر هنرستان؛

ه- مشورت با دوستان و آشنایان؛

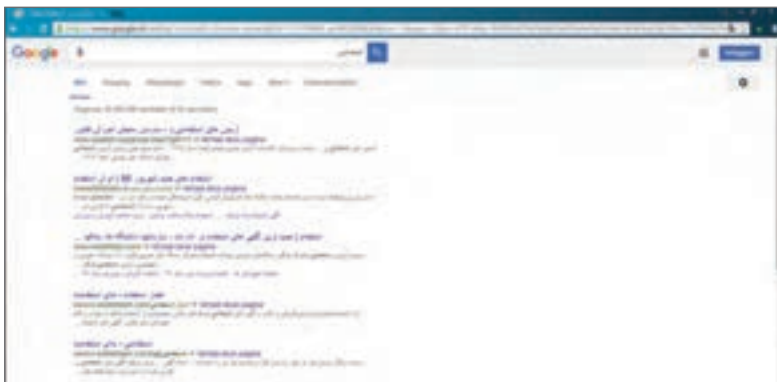
ز- مراجعه به کاریاب.



■ شکل ۵-۲- یافتن فرصت‌های شغلی

## الف- جست و جو در اینترنت

در اینترنت و با کمک موتورهای جست‌وجو می‌توانید موضوع کار خود را تایپ نمایید و مجموعه، شرکت‌ها و سازمان‌هایی را که در حال حاضر نیرو می‌خواهند، مشاهده کنید.



■ شکل ۳-۵- جست و جوی موقعیت شغلی در اینترنت

مجموعه‌ای از تارنماهای مخصوص کاربایی نیز وجود دارد که می‌توانید با کمک اینترنت آنها را جست‌وجو نمایید و عضو آنها شوید.



#### شکل ۴-۵- آگهی‌های موقعیت‌های شغلی در سایت‌های کاریابی

البته امروزه در شبکه‌های اجتماعی گوناگون نیز، سایت‌های مرتبط با کاربابی وجود دارد. همچنین شما می‌توانید فهرست شرکت‌های مرتبط با رشته خود را با جست‌وجو پیدا کنید و با مراجعه به این شرکت‌ها (از طریق مکاتبه الکترونیکی، تارنما یا پیدا کردن رابطه) شانس پیدا کردن کار مناسبی را برای خود بالا ببرید.





در یکی از سایتهای جستوجوی اینترنت، با تایپ عباراتی نظیر «کاریابی، استخدام و...» فهرستی از شرکتهایی را که کاریابی می کنند پیدا کنید و در کلاس ارائه دهید.



با جستوجو در اینترنت و شبکههای اجتماعی فهرستی از فرصتهای شغلی مرتبط با رشته تحصیلی خود را بیابید و در کلاس ارائه دهید.



■ شکل ۵-۵- آگهی استخدام در روزنامه

### ب- آگهی استخدام در روزنامهها

معمولاً در روزنامههای کثیرالانتشار کشور، یا در ضمیمههای آنها، شرکتهای و اشخاص مختلفی که به دنبال نیروی کار می گردند، درخواست جذب نیروی خود را چاپ می کنند. وبه همین منظور رایانامه، نشانی پستی یا شماره تلفن خود را اعلام می کنند تا با آنها تماس بگیرید.



■ شکل ۵-۶- ارتباط با کارمندان شرکتها

### ج- داشتن ارتباط مستقیم با کارمندان

بهترین روش پیدا کردن شغل، پرس و جو از فردی است که خود در شرکت مورد نظر مشغول به کار است. برای تماس گرفتن با این شخص می توانید با جستوجوی مشخصاتش، روش تماس با او را پیدا کنید، به او پیغام بدهید و از اینکه آیا دنبال نیروی جدید هستند یا خیر، آگاهی پیدا کنید.



■ شکل ۵-۷- حضور در کنفرانس و همایشهای بزرگ

### د- حضور یافتن در کنفرانسها و همایشها

کنفرانسهای مختلفی که در زمینههای گوناگون در کشور برگزار می شود. در حاشیه این همایشها، در نمایشگاههای جانبی یا در محلهای استراحت، فرصت بسیار خوبی برای پیدا کردن رابطه و آشنا شدن با بازار کار مربوطه است.



با جست‌وجو در اینترنت، فهرستی از کنفرانس‌ها، همایش‌ها و نمایشگاه‌های تخصصی مرتبط به رشته خود به همراه زمان و مکان برگزاری آنها در سال جاری استخراج کنید. در صورت امکان در برخی از آنها که در نزدیکی شهر شما می باشد به همراه دوستان و دبیر خود حضور پیدا کنید.

### ه- از طریق معرفی هنرآموزان و مدیر هنرستان

هنرآموزان و مسئولین هنرستان، معمولاً در بازار کار آشنا دارند و می‌توانند شما را به کارفرماها معرفی و توصیه کنند.

### و- مشورت با دوستان و آشنایان

برای پیدا کردن کار به دوستان و آشنایانی که در زمینه تخصصی شما کار می‌کنند مراجعه کنید. اگر کارنامک شما توسط فردی که در شرکت مد نظر تان کار می‌کند به کارفرما برسد در استخدام شما تأثیر دارد.

### ز- مراجعه به کاریاب

کاریاب به کسی می‌گویند که با شرکت‌های مختلف در زمینه تخصصش قرارداد دارد تا برای آنها، نیروی مناسب پیدا کند.

کاریاب‌ها از طریق آشنایان و روابط، وب سایت‌های جست‌وجوی کار، رایانامه و...، افراد جویای کار را پیدا می‌کنند، با آنها تماس می‌گیرند و کار مورد نظر را به آنها معرفی می‌کنند.

برای اینکه کاریاب‌ها را پیدا کنید می‌توانید با جست‌جو در اینترنت و یا تماس با دوستان و آشنایان تان که با کاریاب‌ها ملاقات کرده‌اند، اطلاعاتشان را گرفته و مستقیماً با آنها تماس بگیرید.

توجه داشته باشید که کاریاب‌ها مایل‌اند که حلقه آشنایانشان بزرگ و بزرگ‌تر شود. بنابراین حتماً در شبکه اجتماعی خود آنها را اضافه کنید و از طریق رایانامه، تلفن یا به صورت حضوری با آنها تماس بگیرید.



■ شکل ۸-۵- کاریاب

## ۲- تهیه کارنامک

کارنامک (Resume) عبارت است از مجموعه‌ای از اطلاعات شخصی، تحصیلی و تجربی شما که با کمک آن خود را به افراد یا شرکت‌هایی که شما را نمی‌شناسند، معرفی می‌کنید.

در تدوین کارنامک، بیشتر باید آن قسمت از تجربیات و سوابق خود را شرح دهید که برای خواننده آن (فرد یا شرکتی که متقاضی فعالیت در آن هستید) جذاب‌تر باشد. مثلاً اگر به عنوان حسابدار می‌خواهید در شرکتی استخدام شوید، بر روی رشته، سابقه حسابداری، دوره‌های غیر درسی مرتبطی که گذرانده‌اید، بیشتر تأکید کنید. نوشتن این مطلب که شما مثلاً پیش از این در یک کتابفروشی کتاب می‌فروخته‌اید، به کار مورد درخواست شما ارتباطی ندارد.

**در نوشتن کارنامک به نکات زیر دقت کنید:**

۱- سعی کنید متن آن بیشتر از ۲ صفحه نشود. به خصوص اگر سابقه کاری شما کمتر از چهار سال است.

۲- در تهیه آن فقط از یک قلم و چارچوب استفاده کنید.

۳- مواردی را که با کار مورد نظر بیشتر ارتباط دارد بالاتر بیاورید و به آنها بیشتر تأکید شود.

۴- از آوردن نکاتی که هیچ ارتباطی به شغل مورد نظر شما ندارد، اکیداً خودداری کنید.

۵- از بزرگ‌نمایی بیش از حد توانمندی‌های خود اکیداً اجتناب کنید.

**بخش‌های مختلف یک کارنامک حرفه‌ای شامل موارد زیر است:**

مشخصات شخصی (نام و نام خانوادگی و تاریخ تولد)، تحصیلات، سابقه کاری، توانمندی‌های جسمی یا فکری خاص، جوایز و افتخارات (در صورت داشتن)، علایق و فهرست توصیه‌کننده‌ها. در پیوست این فصل نمونه‌ای کارنامک را ملاحظه می‌کنید.



■ شکل ۹-۵- کارنامک

### فعالیت کلاسی

با استفاده از نمونه‌های انتهایی فصل، یک کارنامک از توانمندی‌هایی که هم اکنون دارید تهیه کنید. نظرات دبیر خود را نیز راجع به آن یادداشت کنید تا در آینده از آن بهره بگیرید.



## ۳- نوشتن نامه تقاضای کار

معمولاً اضافه کردن نامه تقاضای کار، به همراه کارنامه، مفید و در بسیاری موارد لازم است. در تقاضانامه باید روشن کنید چرا شما بهترین گزینه هستید. شما می‌توانید از طریق پست، رایانامه، تارنمای شرکت و رابطه، تقاضای کار کنید و کارنامه و نامه تقاضا خود را به شرکت مورد نظر بفرستید. اگر روش الکترونیکی را برمی‌گزینید، در متن رایانامه ارسالی موضوع نامه درخواست شده را در یک یا دو خط توضیح دهید. در انتهای این فصل یک نمونه تقاضانامه آمده است.

یک نمونه فرم تقاضای کار، با توجه به رشته تحصیلی، با کمک هنرآموز خود تدوین کنید.

فعالیت کلاسی



## ۴- مصاحبه

مصاحبه استخدامی شما می‌تواند در یک مرحله یا چند مرحله و با یک یا چند نفر برگزار شود. مستقل از تعداد افراد و مصاحبه‌کننده‌ها، دو نوع سؤال با شما مطرح می‌کنند:

الف- سؤالات عمومی

ب- سؤالات فنی

در ادامه سعی شده است سؤالات عمومی متداولی که با شما مطرح می‌شود پوشش داده شود.

اهمیت شیوه پاسخ به این سؤالات، کمتر از میزان توانایی‌ها و مهارت‌های فنی شما نیست. شما باید قبل از مصاحبه، خود را برای جواب دادن به این سؤالات آماده کنید. در زیر برخی از سؤالاتی که امکان دارد با شما مطرح شود آمده است:

- از خودتان بگویید؟
- دنبال چگونه شغلی هستید؟
- در بازار کار چه فرصت‌های شغلی‌ای دارید؟
- چقدر حقوق می‌خواهید؟
- در وقت آزاد خود چه می‌کنید؟
- خود را در پنج سال آینده کجا می‌بینید؟
- چرا می‌خواهید شغل قبلی خود را ترک کنید؟
- برای چه باید شما را استخدام کنیم؟
- چرا مدت طولانی است که کار نکرده‌اید؟
- اخیراً چه کتابی خوانده‌اید؟
- آیا مایل به تغییر مکان و مسافرت هستید؟
- چرا می‌خواهید در شرکت ما و در این شغل کار کنید؟

- آیا ترجیح می‌دهید تنها کار کنید یا در یک تیم؟
- آیا شما توانایی اتمام به موقع کار را دارید؟ مثال بیاورید.
- یا اگر لازم باشد آخر هفته‌ها و بعد از ساعت کاری کار می‌کنید؟
- اگر رئیس شما ایده‌ای داشته باشد که بخواهد حتماً پیاده کند و شما مخالف باشید چه می‌کنید؟



■ شکل ۱۱-۵- مصاحبه استخدامی عمومی



■ شکل ۱۰-۵- مصاحبه استخدامی



■ شکل ۱۲-۵- مصاحبه استخدامی تخصصی



■ شکل ۱۳-۵- سؤالات عمومی آزمون‌های استخدامی

**مصاحبه فنی زمانی** است که توانایی‌های اعلام شده در کارنامه شما مورد سؤال قرار می‌گیرد و شما باید اثبات کنید که همه آن توانایی‌ها را دارید. این بخش با شغل مد نظرتان و با سابقه کاری شما ارتباط مستقیم دارد.

در هنگام مصاحبه فنی، از سوابق و تجربیات کاری شما و نیز از تحصیلات و مهارت‌های شما سؤال می‌شود. امکان دارد از شما آزمون شفاهی یا کتبی هم گرفته شود.

برای به دست آوردن نمونه سؤالات استخدامی شما می‌توانید با دوستان و آشنایان در رشته کاری خودتان مشورت کنید. همچنین می‌توانید در اینترنت در این باره به جست‌وجو بپردازید.

برخی از شرکت‌ها و مؤسسات دولتی و نیمه دولتی برخی سؤالات مرسوم و ساده عقیدتی را مطرح می‌کنند که بهتر است در خصوص آنها در حد نیاز کسب اطلاع کنید.

برای اینکه در مصاحبه کاری، حرفه‌ای به نظر برسید نکات زیادی را باید رعایت کنید. هرچند مهم‌ترین نکته برای انجام دادن یک کار توانایی‌ها و مهارت‌های شماست، ولی برای انتخاب یک نیرو، چگونه به نظر آمدن او نیز همان اندازه اهمیت دارد.

پنج دقیقه اول مصاحبه بسیار مهم است. بسیاری از کارفرماها در همین پنج دقیقه تصمیم خود را گرفته‌اند. بنابراین نکات زیر را حتماً رعایت کنید:

- با لباس رسمی به مصاحبه بروید.

- هنگام مواجه شدن با مصاحبه کنندگان با آنها دست دهید و از آشنایی با آنها ابراز خشنودی کنید.

- شرکت مورد نظر را بشناسید و درباره‌اش تحقیق کنید.

- در صورت امکان افرادی را که با شما مصاحبه می‌کنند بشناسید (قبل از مصاحبه اسمشان را بپرسید).

- چند نسخه از کارنامه با خود ببرید، فقط اگر از شما خواستند آن را ارائه دهید (معمول است که آنها خودشان از کارنامه تصویر می‌گیرند).

- فهرست توصیه‌کنندگان را ببرید و در صورت نیاز ارائه دهید.

- قبل از جواب دادن کمی صبر کنید.

- حتماً به چشمان مصاحبه‌کننده‌ها نگاه کنید و نشان دهید که برای مخاطبتان احترام قائلید.

- از انتقال پیام غیر زبانی (با بدن) استفاده کنید و با انرژی باشید.

- با خود کاغذ و مداد ببرید و نکات مهمی را که مصاحبه‌کنندگان می‌گویند، یادداشت کنید.

## ۵- مصاحبه دوم و سوم

مصاحبه شما می‌تواند چند مرحله‌ای باشد. حتی ممکن است برای معرفی شما به مدیران و صاحبان شرکت مصاحبه‌های جدایی برای شما تدارک ببینند. همچنین ممکن است چندین مصاحبه تلفنی داشته باشید.

ولی مستقل از این همه، سؤالاتی که با آن مواجه می‌شوید در بخش قبل بیان گردید و مصاحبه‌کننده‌ها فقط نوع طرح سؤال را عوض می‌کنند. هر کس راجع به مسئله مربوط به خود سؤالاتی را با شما مطرح می‌کند.

## ۶- نتیجه

پس از پایان همه مصاحبه‌ها به احتمال زیاد با شما تماس می‌گیرند و نتیجه را به شما اعلام می‌کنند. اگر تماس نگرفتند حتماً خودتان با آنها تماس بگیرید. در صورتی که شما را نپذیرفتند، حتماً بازخورد بگیرید و دلایل رد شدنشان را خواستار شوید. این به شما کمک می‌کند تا در مصاحبه‌های بعدی بهتر ظاهر شوید و یا شغل مناسب‌تری برای تقاضا انتخاب کنید.

## نمونه کارنامک (رزومه)

- \* این قسمت صرفاً جهت راهنمایی شماست و باید از کارنامک حذف گردد. توجه داشته باشید که:
- عبارات درج شده در داخل [براکت] به عنوان راهنما است، لطفاً پس از نگارش براکت ها را از متن حذف کنید.
  - پس از اتمام نوشتن، فایل کارنامکتان را با قلم مناسب فارسی ذخیره کنید.
  - کارنامک را کامل و صحیح بنویسید و به یاد داشته باشید که کارنامک نویسان خوب الزاماً اشخاص با سابقه ای نیستند بلکه قادرند توانایی های خود را به طور مؤثر توضیح و انتقال دهند، چه بسا اشخاص زیادی که سابقه کار طولانی دارند اما کارنامک آنها چندان چشمگیر نیست!

### کارنامک

[نام و نام خانوادگی کارجو]

تلفن تماس: [۰۹۱۲۳۳۳۰۰۰]

رایانامه: [youremail@adomain.ext]

متولد: [سال]

ساکن: [شهر] - [محدوده]

### سوابق تحصیلی

کاردانی [نام رشته تحصیلی] - دانشگاه [نام دانشگاه] [تاریخ شروع دوره] الی [تاریخ دانش آموختگی]

■ [اختیاری: ذکر مختصر دروس اصلی گذرانده شده یا تحقیقات انجام شده ...]

■ [اختیاری: معدل]

دپلم [نام رشته تحصیلی] - هنرستان [نام هنرستان]

■ [اختیاری: ذکر مختصر دروس اصلی گذرانده شده یا تحقیقات انجام شده ...]

■ [اختیاری: معدل]

## سوابق حرفه‌ای

- [سمت] - [نام شرکت، مؤسسه یا سازمان] - [شهر]
- [توضیح مختصر مسئولیت‌های کاری ...]
- [توضیح مختصر کارها و اقدامات انجام شده در یک الی دو خط ...] [ماه و سال شروع کار] الی [ماه و سال اتمام کار]
- [سمت] - [نام شرکت، مؤسسه یا سازمان] - [شهر]
- [توضیح مختصر مسئولیت‌های کاری ...]
- [توضیح مختصر کارها و اقدامات انجام شده در یک الی دو خط ...] [ماه و سال شروع کار] الی [ماه و سال اتمام کار]
- [سمت] - [نام شرکت، مؤسسه یا سازمان] - [شهر]
- [توضیح مختصر مسئولیت‌های کاری ...]
- [توضیح مختصر کارها و اقدامات انجام شده در یک الی دو خط ...] [ماه و سال شروع کار] الی [ماه و سال اتمام کار]

## مهارت‌ها

- مهارت‌های نرم افزاری
- [ذکر نام نرم افزار در هر خط و تشریح میزان آشنایی ...]
- آشنایی با زبان‌های خارجی
- [ذکر نام زبان مربوطه ضمن مشخص نمودن میزان آشنایی در زمینه محاوره و مکاتبه ...]
- سایر مهارت‌ها
- [ذکر سایر مهارت‌ها مانند تخصص‌های فنی، مهارت‌های فردی و غیره ...]



## نمونه نامه درخواست شغل

مدیر محترم .....

شرکت الف

موضوع: درخواست استخدام

باسلام و احترام،

بدینوسیله پیرو درج آگهی استخدام آن شرکت در نشریه ..... مورخ ..... جهت همکاری در بخش ..... آن شرکت، به پیوست مشخصات و سوابق شغلی خود (کارنامک) خود را برای اعلام آمادگی جهت همکاری تقدیم می‌دارم.

امیدوارم ویژگی‌های اینجانب از جمله، تحصیل در رشته ..... و گذراندن دوره‌های ..... و داشتن مهارت‌های ارتباطی قوی، اعتماد به نفس بالا و اشتیاق به یادگیری مداوم و به روز نمودن اطلاعات شغلی مورد توجه آن مدیریت محترم قرار گیرد و فرصتی را فراهم سازد تا بتوانم انتظارات و خدمات مورد نظر آن شرکت را برآورده سازم.

ضمن آرزوی توفیق و بهروزی برای جنابعالی، از وقتی که به بررسی کارنامک اینجانب اختصاص می‌دهید سپاسگزارم و آمادگی خود را جهت حضور در آن شرکت برای ارائه سایر اطلاعاتی که لازم باشد و آشنایی بیشتر اعلام می‌دارم.

با تشکر و تجدید احترام

نام و نام خانوادگی

امضاء

## منابع

[1].Robson, Lynda S., et al. "The effectiveness of occupational health and safety management system interventions: a systematic review." *Safety Science* 45.3 (2007): 329-353.

[۲] وزارت دادگستری، وزارت کار و امور اجتماعی، قانون کار، ۱۳۹۴

